# Gebrauchsanleitung

Säuglingspflegeeinheit

# VARIOTHERM REA-C

| | |
|---|---|
| **VARIOTHERM REA-C** | **WY2041 /** _____ |
| Baujahr: | _____ |
| Wärmestrahler CERAMOTHERM® 1000 | WY1200 / _____ |
| Software Wärmestrahler: | 1.43 |
| <u>Optionale Ausstattung:</u> | |
| Liegeflächenheizung | WY2010 / _____ |
| Software Liegeflächenheizung: | 5.0 |

D2003_01

WEYER GmbH Herrenhöhe 4 D-51515 Kürten 02207-9698-0 02207-4750 E-Mail: info@weyermed.com

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch** ..... 4
**Allgemeine Hinweise zur Sicherheit** ..... 4
**Transport und Lagerung** ..... 4
**Anforderungen an den Standort** ..... 5
**Aufstellung** ..... 5
**Aufbau und Wirkungsweise** ..... 6
1. Fahrgestell ..... 7
2. Liegefläche ..... 7
3. Scheibensystem ..... 7
4. Edelstahlrohrsystem ..... 8
5. Infrarot-Wärmestrahler ..... 8
6. Liegeflächenheizung (Option)* ..... 9

**Inbetriebnahme** ..... 10
Funktionskontrolle der bewegten mechanischen Teile ..... 10
Funktionsübersicht Infrarot-Wärmestrahler ..... 12
Erstes Einschalten ..... 13
Funktionsabläufe und Alarme ..... 14
Betrieb beenden ..... 14
Funktionsübersicht Liegeflächenheizung (Option)* ..... 15
Erstes Einschalten ..... 16
Temperatureinstellung (Sollwert) ..... 16
Aufheizen aus kaltem Zustand ..... 16
Aufheizen des teilweise abgekühlten Gerätes ..... 16
Wiedereinschalten im betriebswarmen Zustand ..... 16
Alarme ..... 17
System-Check ..... 18
Betrieb beenden ..... 18

**Gebrauch** ..... 19
Warnhinweise für den Gebrauch ..... 19
Allgemein ..... 19
Wärmestrahler ..... 19
Verstellbarkeit (Option)* ..... 20
Liegeflächenheizung (Option)* ..... 20
Phototherapie ..... 20
Brandgefahr ..... 20
Liegefläche mit Scheibensystem ..... 21
Wärmestrahler ..... 22
Einstellung der Strahlungsintensität ..... 23
Maximal erreichbare Strahlungsintensität ..... 24
Temperatureinstellung der Liegeflächenheizung (Option)* ..... 25

**Erweiterte Geräteausstattung / Zubehör*** ..... 26
Zusatzgeräte ..... 27

**Sicherheits- und Alarmfunktionen** ..... 28
Wärmestrahler ..... 28
Liegeflächenheizung (Option)* ..... 29

**Reinigung und Desinfektion** ..... 31
Reinigungs- und Desinfektionsmittel ..... 31
Abrüsten, Reinigen und Desinfizieren ..... 31

*ausstattungsabhängig

**Entsorgung** ..... 31
**Instandhaltung** ..... 32
System-Check Liegeflächenheizung (Option)***** ..... 33
Ersatz- und Verschleißteile* ..... 34
**Technische Daten** ..... 35
Transport und Lagerung ..... 35
Anforderungen an den Standort ..... 35
Allgemeine Daten ..... 35
Leistungs- und Betriebswerte ..... 36
Allgemein ..... 36
Wärmestrahler ..... 36
Liegeflächenheizung (Option)***** ..... 36
Klassifikation ..... 37
Normen ..... 37
Zertifizierung ..... 37
**Anhang** ..... 38
Gebrauchsanleitung Zubehör ***** ..... 38
DIGITIME Apgar-Timer ..... 38
APGAR DIGITEMP Temperaturmonitor mit integriertem Apgar-Timer ..... 40
Druckluft-Absauggerät ..... 43
MINIVAC ACU Absauggerät für Akkubetrieb ..... 44
Präzisions-$O_2$-Flowmeter ..... 50
$O_2$- und Druckluft-Verteilerblock ..... 51
Absaug- und Insufflationseinheit ..... 52
$O_2$-Druckminderer ..... 54
**Konformitätserklärung** ..... 55
Säuglingspflegeeinheit ohne Liegeflächenheizung ..... 55
Säuglingspflegeeinheit mit Liegeflächenheizung* ..... 56

*****ausstattungsabhängig

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Pflegeeinheit VARIOTHERM REA-C dient zur Erstversorgung, Reanimation, Wärmepflege, sowie Sauerstofftherapie von Säuglingen bis 12 kg Körpergewicht. Sie ist für den Dauerbetrieb ausgelegt und entspricht den "Besonderen Festlegungen für die Sicherheit von Säuglings-Wärmestrahlern EN 60601-2-21" sowie je nach Ausstattung den "Besonderen Festlegungen für die von Sicherheit Matten, Unterlagen und Matratzen zur Erwärmung von Patienten in der medizinischen Anwendung EN 60601-2-35"*****.

## Allgemeine Hinweise zur Sicherheit

Die Handhabung der Säuglingspflegeeinheit setzt die genaue Kenntnis dieser Gebrauchsanleitung voraus. Die Säuglingspflegeeinheit darf nur unter medizinischer Kontrolle von Fachpersonal betrieben werden, das mit der Nutzung und den allgemein bekannten Risiken von Infrarot-Wärmestrahlern und Säuglingswärmematten* vertraut ist.

Optional kann die Pflegeeinheit zusätzlich mit einer Liegeflächenheizung ausgestattet werden. Diese darf nur mit der Original Poly-Gelmatratze Best. Nr. WY0620 betrieben werden, ansonsten wird die Sicherheit des Gerätes beeinträchtigt.

Bei nicht eingeschalteter Liegeflächenheizung (Option)***** kann die Gelmatratze eine Abkühlung des Patienten bewirken. Soll die Säuglingspflegeeinheit dennoch mit ausgeschalteter Heizung benutzt werden, legen Sie zwecks Isolierung eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze!

Bei Anwendung von HF-Chirurgiegeräten ist zu beachten, dass die Heizfläche* aus elektrisch leitfähigem Material besteht und geerdet ist.

Zur Feststellung der sicheren Funktion der Säuglingspflegeeinheit sind regelmäßig Inspektionen durch Fachleute vorzunehmen.

Zur Bewahrung des Sollzustandes ist die Säuglingspflegeeinheit regelmäßigen Wartungen durch Fachleute zu unterziehen. Ist die Pflegeeinheit mit einer Liegeflächenheizung (Option)***** ausgestattet, müssen die Wartungen von autorisierten Fachleuten durchgeführt werden. Bei normaler Beanspruchung empfehlen wir einen jährlichen, bei erschwerten Umgebungsbedingungen und intensiver Benutzung einen halbjährlichen Wartungsturnus.

Bei der Adaption von Zusatzgeräten an der Säuglingspflegeeinheit müssen die "Allgemeinen Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen EN 60601-1-1 + Ergänzung A1" eingehalten werden. Die maximal zulässige Leistungsaufnahme ist zu beachten. Die Summe der Ableitströme der angeschlossenen Geräte darf 250 µA nicht überschreiten.

Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes sind wir nur dann verantwortlich, wenn Wartungen und Instandsetzungen von uns oder von Fachleuten (bei Ausstattung mit Liegeflächenheizung* von autorisierten Fachleuten) unter Beachtung unserer Anleitungen und unter Verwendung von Original-Ersatzteilen durchgeführt werden.

## Transport und Lagerung

Für Transport und Lagerung gelten folgende Bedingungen:

| | |
|---|---|
| Temperatur: | 0 bis 70°C |
| Relative Luftfeuchte: | 15 bis 95 % |
| Luftdruck: | 210 bis 1100 hPa |

Die Säuglingspflegeeinheit darf keinen starken Erschütterungen ausgesetzt werden.

*ausstattungsabhängig

## Anforderungen an den Standort

Die Säuglingspflegeeinheit kann unter folgenden Betriebsbedingungen benutzt werden:

| | |
|---|---|
| Temperatur: | 18 bis 30°C |
| Relative Luftfeuchte: | 15 bis 95 % |
| Luftdruck: | 860 bis 1100 hPa |

Die Säuglingspflegeeinheit ist nicht für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

## Aufstellung

Bei der Aufstellung der Säuglingspflegeeinheit VARIOTHERM REA-C ist zu beachten, dass Wärme- oder Klimageräte die Wirkung der Säuglingspflegeeinheit verändern. Hierzu muss ein Abstand von 1 m eingehalten werden. Der Abstand von 1 Meter gilt auch zwischen zwei Pflegeeinheiten. Plätze mit Zugluft, an kalten Außenwänden oder -fenstern sowie mit direkter Sonneneinstrahlung sind zu vermeiden.

Optional kann der Wärmestrahler schwenkbar* angeordnet werden. In diesem Fall ist darauf zu achten, dass sich im Schwenkbereich keine Gegenstände befinden.

Über dem Wärmestrahler dürfen sich keine Flüssigkeiten befinden, die im Fehlerfalle in das Gerät laufen könnten.

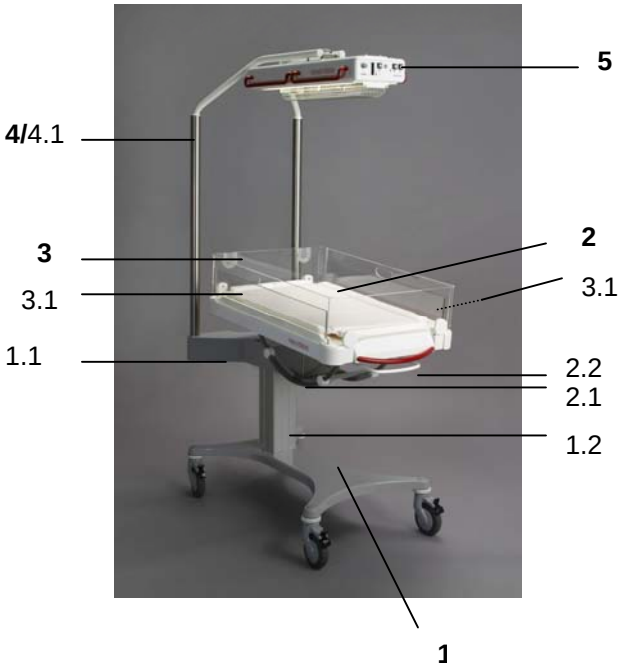
Zur Vermeidung von Brandgefahr ist darauf zu achten, dass sich im Bereich von 50 cm um den Wärmestrahler und seinen Schwenkbereich keine brennbaren Materialien (z. B. Vorhänge) befinden.

*ausstattungsabhängig

## Aufbau und Wirkungsweise

Die Säuglingspflegeeinheit VARIOTHERM REA-C besteht aus folgenden Baugruppen:

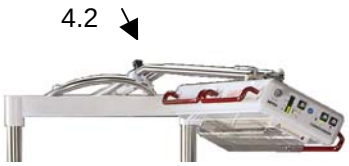
1. **Fahrgestell**
   - 1.1 Elektro-Verteilung / Entnahmesteckdosen
   - 1.2 Erweiterte Geräteausstattung / Zubehör
2. **Liegefläche**
   - 2.1 Kippmechanismus
   - 2.2 Arretiervorrichtung
3. **Scheibensystem**
   - 3.1 Sicherheitssteckscheiben
4. **Edelstahlrohrsystem**
   - 4.1 Erweiterte Geräteausstattung / Zubehör
5. **Infrarot-Wärmestrahler**



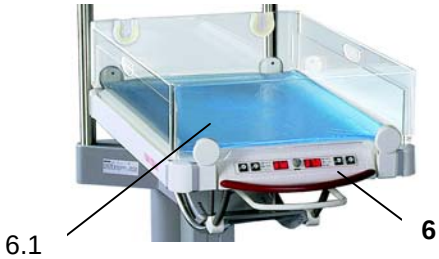

**Optionen:***

1.3 Höhenverstellung

4.2 Strahlerschwenkvorrichtung




6. **Liegeflächenheizung**
   - 6.1 Konduktive Gelmatratze



## 1. Fahrgestell

Das Fahrgestell trägt den gesamten Geräteaufbau. Es hat vier elektrisch leitfähige Rollen mit Totalfeststellung. Vier Abweisrollen schützen vor Beschädigungen während eines Transportes.

### 1.1 Elektro-Verteilung / Entnahmesteckdosen

Unter dem hinteren Teil des Fahrgestelles befinden sich 3 Entnahmesteckdosen ~230 V (1.1). Von hier aus wird der Infrarot-Wärmestrahler (5) mit Strom versorgt. Bei Ausstattung der Pflegeeinheit mit einer Liegeflächenheizung***** befindet sich hier auch der Kleinspannungstransformator zur Versorgung der Liegeflächenheizung.

### 1.2 Erweiterte Geräteausstattung / Zubehör

Zur Aufnahme des für die Behandlung notwendigen Materials sind als Zubehör ein Ablagefach oder ein Schubladenblock mit 2 Schubladen lieferbar (siehe Seite 26). Außerdem kann das Fahrgestell mit einer Flaschenversorgung für $O_2$ und/oder Druckluft ausgestattet werden (siehe Seite 27).

### 1.3 Höhenverstellung (Option)*

Die Säuglingspflegeeinheit kann mit einer Höhenverstellung durch Fußpedale ausgestattet werden. Hierbei wird der gesamte Geräteaufbau einschließlich der hieran befestigten Zubehörteile elektromotorisch bewegt. Die Fußpedale können entweder vorn oder an einer der beiden Seiten des Fahrgestells angebracht sein. Zusätzlich ist auch ein zweites Pedalpaar möglich.

## 2. Liegefläche

Auf dem Fahrgestell ist die Liegefläche kippbar angeordnet. Sie ist zum Rand hin etwas erhöht, um ein Herausrollen des Säuglings zu verhindern.

### 2.1 Kippmechanismus

Unter der Liegefläche befindet sich ein Kippmechanismus, der eine Kopfhochlage bis 20° bzw. eine Kopftieflage bis 10° ermöglicht. Eine Arretiervorrichtung (2.2) stellt die Liegefläche in der gewünschten Kippposition fest.

## 3. Scheibensystem

Die vier Scheiben schützen das Kind vor Zugluft und gegen Herunterfallen von der Liegefläche. Zur besseren Zugänglichkeit während der Behandlung können beide Seitenscheiben (3.2) und die Vorderscheibe (3.3) mit einer Hand abgeklappt werden. An den Seiten befinden sich zusätzlich zwei Sicherheitssteckscheiben (3.1), die den Patienten bei abgeklappten Seitenscheiben schützen. Bei Nichtverwendung können die Sicherheitssteckscheiben (3.1) in der Liegefläche versenkt werden.

Am Patienten angeschlossene Kabel und Schläuche werden durch die Tüllen in der Rückscheibe geführt.

*ausstattungsabhängig

## 4. Edelstahlrohrsystem

Zwei Edelstahlrohre tragen den Infrarot-Wärmestrahler (5) und dienen zur Aufrüstung der Säuglingspflegeeinheit mit Zubehörkomponenten und Zusatzgeräten.

### 4.1 Erweiterte Geräteausstattung / Zubehör

An den beiden Edelstahlrohren lassen sich Zubehörkomponenten (z. B. Instrumenten- und Monitortablar, Geräteschiene etc.) sowie Zusatzgeräte befestigen.

Somit können die für den Arbeitsplatz notwendigen Komponenten direkt an der Säuglingspflegeeinheit bereitgehalten werden.

Bei der Adaption von Zusatzgeräten an der Säuglingspflegeeinheit müssen die "Allgemeinen Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen EN 60601-1-1 + Ergänzung A1" eingehalten werden. Die maximal zulässige Leistungsaufnahme ist zu beachten. Die Summe der Ableitströme der angeschlossenen Geräte darf 250 µA nicht überschreiten.

### 4.2 Strahlerschwenkeinrichtung (Option) *

Mit dieser Einrichtung kann der Wärmestrahler (5) nach beiden Seiten geschwenkt werden. Hierbei bleibt die Wärmestrahlung auf den Patienten gerichtet, und schützt ihn weiter vor Auskühlung. Dies ermöglicht ein ungehindertes Röntgen und gibt Kopfraum für die Behandlung frei. Auf diese Weise kann auch der Wärmestrahler mit einem Phototherapiegerät kombiniert werden.

## 5. Infrarot-Wärmestrahler

Der Wärmestrahler dient zur Vorwärmung der Liegefläche sowie während der Behandlung zur Aufrechterhaltung der Körpertemperatur des Patienten. Er gibt Infrarot-Strahlungsenergie ab, die von der Haut absorbiert und in Körperwärme umgewandelt wird. Das Strahlungsspektrum liegt im fernen, nicht sichtbaren Infrarot-Bereich. Die Strahlungsenergie gefährdet nicht die Augen des Patienten.

Die Heizelemente zundern nicht und sind unempfindlich gegen Flüssigkeitsspritzer.

Zur blendfreien Ausleuchtung der Liegefläche sind zwei Lichtquellen im Wärmestrahler integriert.

Die auf die Liegefläche wirkende Strahlungsintensität wird definiert in mW/cm² eingestellt. Der eingestellte Sollwert wird ständig angezeigt. Systemfehler und Netzausfall werden optisch und akustisch alarmiert.

Die Intensitätsanzeige des Gerätes lässt keine Rückschlüsse auf die Körpertemperatur des Patienten zu. Diese ist daher regelmäßig zu kontrollieren oder zu überwachen.

Strahlungsintensität über 10 mW/cm² kann bei einem Säugling unter Umständen zu einer Hyperthermie führen. Deshalb reduziert der Wärmestrahler nach 15 Minuten automatisch die Intensität auf einen sicheren Wert und gibt optischen und akustischen Alarm. Der Bediener kann nun die Intensitätseinstellung reduzieren oder durch Tastendruck die hohe Intensitätseinstellung für die nächsten 15 Minuten bestätigen. Diese Sicherheitsfunktion lässt sich für bestimmte Anwendungen durch eine bewusste Handlung vorübergehend abschalten, sehen Sie hierzu die Kapitel "Funktionsabläufe und Alarme" (Seite 14) sowie "Gebrauch" (Seite 24).

*ausstattungsabhängig

## 6. Liegeflächenheizung (Option)*

Bei dieser Ausstattung ist im Boden der Liegefläche eine mit Sicherheitskleinspannung betriebene Heizplatte integriert. Ein Mikroprozessor-Regler erwärmt die Heizplatte und damit die Liegefläche. Eine mit Gel gefüllte Matratze (6.1) speichert die Wärme und überträgt sie auf den Patienten (konduktive Wärmeübertragung).

Die Liegeflächentemperatur wird definiert in °C eingestellt. Der eingestellte Sollwert sowie die aktuelle Liegeflächentemperatur (Istwert) werden ständig angezeigt. Abweichungen zur eingestellten Temperatur (Sollwert) sowie Systemfehler und Netzausfall werden optisch und akustisch alarmiert.

Die Temperaturanzeige lässt keine Rückschlüsse auf die Körpertemperatur des Patienten zu. Diese ist daher regelmäßig zu kontrollieren oder zu überwachen.

Bei nicht eingeschalteter Liegeflächenheizung kann die Gelmatratze (6.1) eine Abkühlung des Patienten bewirken. Soll die Säuglingspflegeeinheit dennoch mit ausgeschalteter Heizung benutzt werden, legen Sie zwecks Isolierung eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze!

*ausstattungsabhängig

## Inbetriebnahme

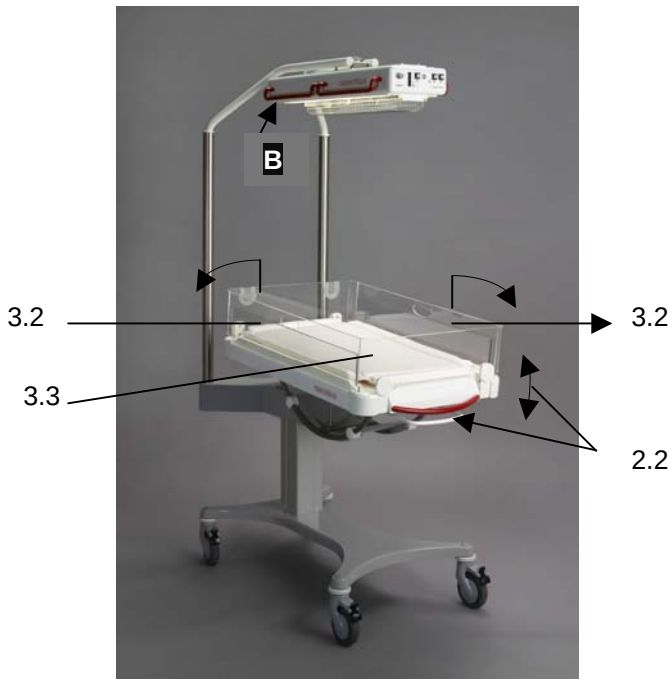
Die Installation, Inbetriebnahme und Personaleinweisung dieses Gerätes sollte nur von Fachleuten vorgenommen werden.

Vor Inbetriebnahme sind alle an der Säuglingspflegeeinheit befindlichen Bauteile und Zubehörkomponenten auf richtigen und festen Sitz sowie richtige Funktion zu prüfen.

Wärmestrahler und Liegeflächenheizung* sind jeweils mit einer 9V Batterie zu bestücken, die im Lieferumfang enthalten ist. Das Batteriefach des Wärmestrahlers befindet sich an dessen Unterseite, neben dem Typenschild und das der Liegeflächenheizung* an deren Unterseite.

Reinigen Sie nun die Säuglingspflegeeinheit im kalten Zustand entsprechend Kapitel "Reinigung und Desinfektion“ (Seite 31).

### Funktionskontrolle der bewegten mechanischen Teile

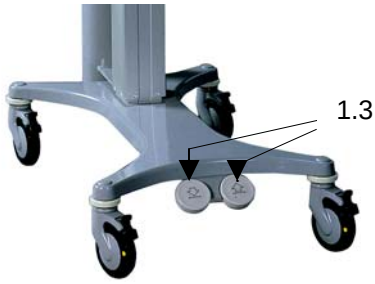



Entriegeln Sie die vorn unter der Liegefläche befindliche Arretiervorrichtung (2.2) durch Ziehen und kippen Sie die Liegefläche in Kopfhoch- bzw. Kopftieflage. Kontrollieren Sie in mehreren Positionen, ob sich die Arretiervorrichtung (2.2) beim Loslassen selbsttätig verriegelt und hierdurch die Liegefläche festgestellt ist.

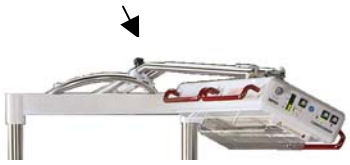
Zur Prüfung der Scheibenfunktion entriegeln Sie die Seitenscheiben (3.2) und die Vorderscheibe (3.3) durch Anheben und klappen Sie diese ab. Die Scheiben müssen nun durch einfaches Hochklappen wieder sicher einrasten.

*ausstattungsabhängig

Wenn die Pflegeeinheit mit einer Höhenverstellung (Option)* ausgestattet ist, fahren Sie die Liegefläche mit den Fußpedalen (1.3) in die jeweils höchste und niedrigste Position. Prüfen Sie, ob sich keine Einrichtungsgegenstände und Geräte im Bewegungsbereich befinden.



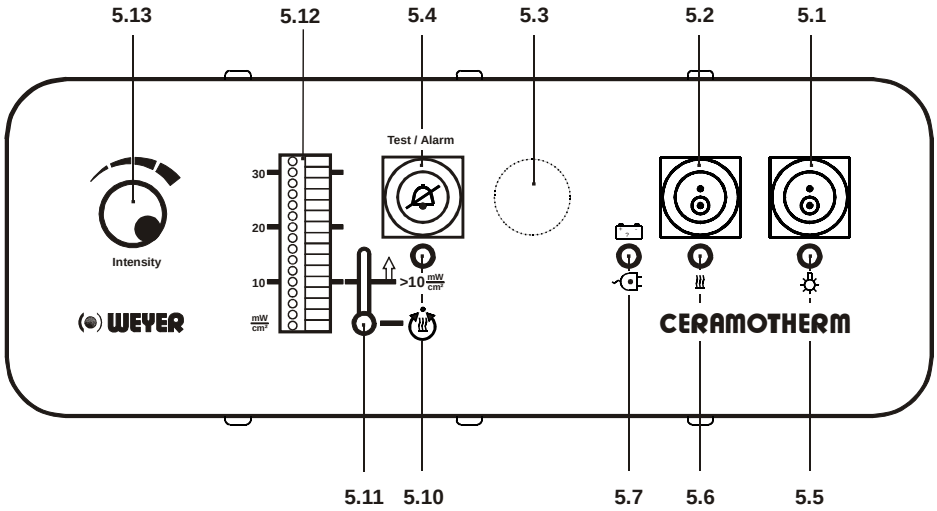

Wenn der Wärmestrahler schwenkbar angeordnet ist (Option)***,** ziehen Sie zur Funktionskontrolle der Schwenkvorrichtung den Arretierknopf (4.2.1) heraus und drehen ihn um 90°. Danach können Sie den Wärmestrahler in beide Richtungen schwenken. Benutzen Sie hierzu die beiden Griffe und fassen Sie nicht an das Schutzgitter. Drehen Sie dann den Arretierknopf um 90° zurück und schwenken das Gerät in Mittelstellung, bis der Arretierknopf einrastet.



Bevor Sie den Wärmestrahler und die Liegeflächenheizung (Option)* einschalten, machen Sie sich mit den nachfolgend beschriebenen Bedienelementen und Anzeigen vertraut.

*ausstattungsabhängig

## Funktionsübersicht Infrarot-Wärmestrahler




**5.1** Taste Beleuchtung Ein / Aus.

**5.2** Taste Heizung Ein / Aus.

**5.3** Kontrolletikett nächster Wartungstermin.

**5.4** Alarmrückstelltaste
a.) Durch Tastendruck wird der akustische Alarm der Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² zurückgestellt, und der Strahler heizt 15 Minuten mit der eingestellten Intensität weiter.
b.) Durch Tastendruck von etwa 3 Sekunden wird die Sicherheitsfunktion >10 mW/ cm² abgeschaltet. Das Gerät bestätigt dies durch zwei kurze Signaltöne, und die gelbe Warnleuchte (5.10) blinkt. Die Wiedereinschaltung erfolgt ebenfalls durch Tastendruck von etwa 3 Sekunden. Das Gerät bestätigt dies durch einen kurzen Signalton.

**5.5** Kontrollleuchte (grün) Beleuchtung.

**5.6** Kontrollleuchte (grün) Heizung.

**5.7** Warnleuchte (rot):
a.) Blinkt sie während des normalen Betriebs, ist die Batteriekapazität für den Netzausfallalarm nicht mehr für 10 Minuten sichergestellt.
b.) Leuchtet sie in Verbindung mit einem Dauerton, ist die Spannungsversorgung des Wärmestrahlers unterbrochen. Der Alarm kann durch Ausschalten der Heizung (5.2) zurückgestellt werden. Nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung muss die Heizung erneut eingeschaltet werden.

**5.8** Nicht belegt.

**5.9** Nicht belegt.

**5.10** Warnleuchte (gelb) >10mW/cm²:
a.) Leuchtet sie, beträgt die Strahlungsintensität über 10 mW/cm². Es ist eine erhöhte Aufmerksamkeit für den Patienten erforderlich. Die Strahlungsintensität reduziert sich automatisch nach 15 Minuten auf 10 mW/cm².
b.) Blinkt sie, wurde die automatische Intensitätsreduzierung abgeschaltet, und der Wärmestrahler gibt permanent die eingestellte Strahlungsintensität ab. Die Überwachung der Körpertemperatur des Patienten muss sichergestellt sein.

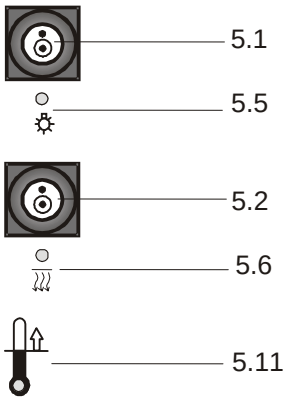
**5.11** Kontrollleuchte (grün) Heizspannung. Leuchtet, wenn die Heizung Spannung bekommt. Ist die Leuchte an, erwärmt sich der Wärmestrahler. Ist sie aus, kühlt er ab.

**5.12** Sollwertanzeige: LED-Feld zur Anzeige der eingestellten Strahlungsintensität.

**5.13** Drehknopf mit 15 Stufen für die Einstellung der Strahlungsintensität.

## Erstes Einschalten

Überzeugen Sie sich zunächst davon, dass der Wärmestrahler am Stromnetz angeschlossen ist. Die gelbe Kontrollleuchte der Sicherheitsabschaltung an der Geräteunterseite signalisiert die Betriebsbereitschaft.




Schalten Sie mit Taste (5.1) das Licht ein. Die grüne Kontrollleuchte (5.5) und die beiden Lampen zur Liegeflächenbeleuchtung leuchten.

Schalten Sie mit Taste (5.2) die Heizung ein. Die grüne Kontrollleuchte (5.6) leuchtet. Es wird ein Selbsttest durchgeführt. Ein Signal ertönt, und alle Anzeigen leuchten für 2 Sekunden auf.

**Prüfen Sie während der 2 Sekunden, ob alle Anzeigen aufleuchten und das Signal ertönt.**

War der Selbsttest fehlerfrei, beginnt der Wärmestrahler zu heizen. Die grüne Kontrollleuchte Heizspannung (5.11) leuchtet.

Stellen Sie mit Drehknopf (5.13) die Strahlungsintensität auf 10 mW/cm² ein. In der Sollwertanzeige (5.12) wird diese durch einen Leuchtpunkt dargestellt.

Die grüne Kontrollleuchte Heizspannung (5.11) blinkt entsprechend dem eingestellten Sollwert, d.h.:

- geringe Strahlungsintensität = kurze Leuchtdauer
- hohe Strahlungsintensität = lange Leuchtdauer.

Die keramischen Heizelemente benötigen je nach Umgebungstemperatur etwa 4 bis 6 Minuten, bis die eingestellte Strahlungsintensität 10 mW/cm² erreicht ist.

**Funktionsabläufe und Alarme**

Aufheizen
Nach dem Einschalten mit Schalter (5.2) beginnt das Gerät zu heizen. Die gewünschte Strahlungsintensität wird mit Drehknopf (5.13) eingestellt und in der Sollwertanzeige (5.12) als Leuchtpunkt dargestellt. Die Aufheizzeit beträgt je nach Einstellwert und Umgebungstemperatur zwischen 3 und 15 Minuten.

Normalbetrieb bis 10 mW/cm²
Strahlungsintensität bis 10 mW/cm² ist unproblematisch und reicht in aller Regel bei normalgewichtigen gesunden Säuglingen aus, um die Körpertemperatur aufrechtzuerhalten.

Erhöhung der Strahlungsintensität
Durch Rechtsdrehung des Drehknopfes (5.13) wird die Strahlungsintensität erhöht. Jeder Verstellschritt wird durch einen kurzen Signalton bestätigt. Der Einstellwert wird als Leuchtpunkt in der Sollwertanzeige (5.12) dargestellt.

Maximal erreichbare Strahlungsintensität
Die maximal erreichbare Strahlungsintensität beträgt 22 mW/cm². Bei Einstellung eines Wertes, den der Wärmestrahler nicht mehr erreichen kann, wird in der Sollwertanzeige (5.12) der maximal erreichbare Wert als permanenter Leuchtpunkt und der unerreichbare Wert durch einen blinkenden Leuchtpunkt dargestellt.

Betrieb über 10 mW/cm² mit Sicherheitsfunktion

Strahlungsintensität über 10 mW/cm² kann bei einem Säugling unter Umständen zu einer Hyperthermie führen. Eine Intensitätseinstellung über 10 mW/cm² wird durch die gelbe Warnleuchte (5.10) angezeigt. Nach 15 Minuten reduziert der Wärmestrahler automatisch die Intensität auf 10 mW/cm². Eine Fortsetzung der hohen Intensität muss mit Taste (5.4) bestätigt werden.

*Alarm:*
In der Sollwertanzeige (5.12) blinken abwechselnd der Leuchtpunkt des eingestellten Sollwertes und der Leuchtpunkt für 10 mW/cm², und es ertönt alle 2 Sekunden ein kurzer Alarmton. Mit Taste (5.4) wird der Alarm für 15 Minuten zurückgestellt. Der Wärmestrahler gibt nun für weitere 15 Minuten die eingestellte Strahlungsintensität ab. Die gelbe Warnleuchte (5.10) leuchtet und zeigt an, dass die Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² aktiv ist.

Betrieb über 10 mW/cm² ohne Sicherheitsfunktion
Ist eine Temperaturüberwachung des Patienten sichergestellt, kann die Sicherheitsfunktion vorübergehend abgeschaltet werden. Hierzu wird die Taste (5.4) jeweils für etwa 3 Sekunden gedrückt. Es wird ausdrücklich auf die Überhitzungsgefahr bei der Anwendung von Strahlungsintensität über 10 mW/cm² hingewiesen!

*Alarm:*
Die Abschaltung der Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² mit Taste (5.4) wird durch zwei kurze Signaltöne bestätigt, und die gelbe Warnleuchte (5.10) blinkt.

Die Wiedereinschaltung mit Taste (5.4) wird durch einen kurzen Signalton bestätigt, und die gelbe Warnleuchte (5.10) leuchtet, sofern ein Sollwert über 10 W/cm² eingestellt wurde.

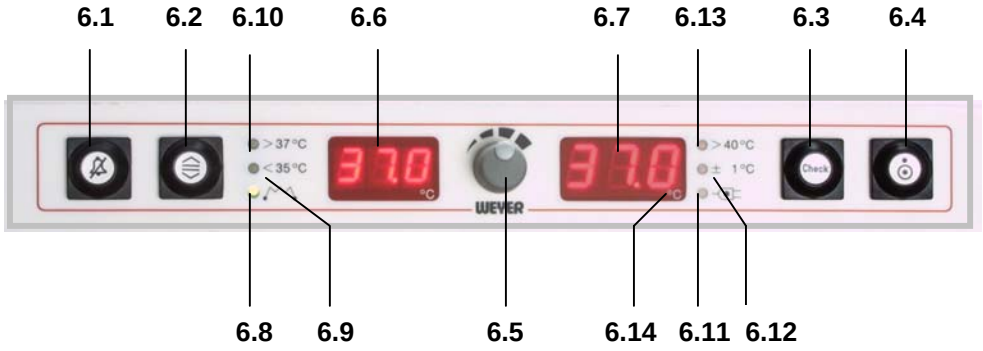
Bei jedem Neueinschalten ist die Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² grundsätzlich aktiv.

Reduzierung der Strahlungsintensität
Durch Linksdrehung des Drehknopfes (5.13) wird die Strahlungsintensität reduziert. Jeder Verstellschritt wird durch einen kurzen Signalton bestätigt. Der Einstellwert wird mit dem Leuchtpunkt der Sollwertanzeige (5.12) dargestellt. Die Abkühlung dauert je nach Sollwert 1 bis 4 Minuten.

## Betrieb beenden

Schalten Sie die Heizung mit Taste (5.2) aus. Die Kontrollleuchte für die Sicherheitsabschaltung an der Geräteunterseite leuchtet.

## Funktionsübersicht Liegeflächenheizung (Option)*




**6.1** Alarmrückstelltaste. Durch Tastendruck wird bei Über- bzw. Untertemperaturalarm der akustische Alarm für 15 Minuten zurückgestellt.

**6.2** Taste zur Entriegelung des erweiterten Sollwertbereiches (30°C bis 35°C und 37°C bis 38,5°C).

**6.3** Taste zur Auslösung des System-Checks.

**6.4** Taste Heizung Ein / Aus.

**6.5** Drehknopf für die Einstellung der Liegeflächentemperatur (Sollwert).

**6.6** a) Sollwertanzeige: Anzeige der eingestellten Liegeflächentemperatur.
b) Anzeige von Fehlermeldungen.

**6.7** a) Istwertanzeige: Anzeige der aktuellen Liegeflächentemperatur (Istwert).
b) Anzeige von Fehlermeldungen.

**6.8** Kontrollleuchte (grün) Heizspannung. Leuchtet, wenn die Heizung Spannung bekommt. Ist die Leuchte an, erwärmt sich die Liegefläche. Ist sie aus, kühlt sie ab.

**6.9** Warnleuchte (gelb) für Sollwerteinstellung unter 35°C.

**6.10** Warnleuchte (gelb) für Sollwerteinstellung über 37°C.

**6.11** Warnleuchte (rot).
a.) Blinkt sie während des normalen Betriebs, ist die Batteriekapazität für den Netzausfallalarm nicht mehr für 10 Minuten sichergestellt.
b.) Leuchtet sie in Verbindung mit einem Dauerton, ist die Spannungsversorgung der Liegeflächenheizung unterbrochen. Der Alarm kann durch Ausschalten der Heizung (6.4) zurückgestellt werden. Nach Wiederherstellung der Spannungsversorgung muss die Heizung erneut eingeschaltet werden.

**6.12** Warnleuchte (rot) für Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur um mehr als 1°C.

**6.13** Warnleuchte (rot) für Liegeflächentemperatur über 40°C.

**6.14** Warnleuchte (rot) für Aufheizphase.

*ausstattungsabhängig

**Erstes Einschalten**

Überzeugen Sie sich zunächst, dass die Säuglingspflegeeinheit am Stromnetz angeschlossen ist.

Schalten Sie mit Taste (6.4) die Liegeflächenheizung ein. Die grüne Kontrollleuchte (6.8) leuchtet. Es wird ein Selbsttest durchgeführt. Ein Signal ertönt, und alle Anzeigen leuchten für 2 Sekunden auf. Beide Anzeigen (6.6) und (6.7) zeigen dabei den Wert 88.8 an.

Prüfen Sie während der 2 Sekunden, ob alle Anzeigen aufleuchten und das Signal ertönt. War der Selbsttest fehlerfrei, bietet das Gerät nun in der Sollwertanzeige (6.6) einen Wert von 37.0°C an. Die Istwertanzeige (6.7) zeigt dabei SET an. Dabei blinken die Anzeigen, und es ertönt ein Intervallton.

Der vorgegebene Sollwert von 37°C kann nun durch Drücken der Taste (6.1) direkt übernommen oder mit dem Drehknopf (6.5) verändert werden. Danach erlischt der Signalton.

**Temperatureinstellung (Sollwert)**

Die Temperatureinstellung wird in zwei Bereiche unterteilt, erstens den "Standardbereich“ (35°C bis 37°C) und zweitens den "erweiterten Bereich“ (30°C bis 35°C und 37°C bis 38,5°C).

Im Standardbereich wird der Sollwert mit dem Drehknopf (6.5) in Schritten von 0,1°C eingestellt bzw. verändert. Jeder Schritt wird durch einen kurzen Signalton bestätigt. Eine Erhöhung erfolgt durch Rechtsdrehung, eine Reduzierung durch Linksdrehung des Drehknopfes (6.5).

Im erweiterten Bereich erfolgt die Einstellung ebenso, jedoch muss dabei die Entriegelungstaste (6.2) gedrückt gehalten werden. Dabei leuchten die gelben Warnleuchten (6.9) und (6.10). Ist der eingestellte Wert kleiner als 35°C, so leuchtet die gelbe Warnleuchte (6.9). Ist der eingestellte Wert größer als 37°C, so leuchtet die gelbe Warnleuchte (6.10).

**Aufheizen aus kaltem Zustand**

Wird die Liegeflächenheizung bei einer Temperatur eingeschaltet, die um mehr als 5°C niedriger ist als der beim letzten Ausschalten eingestellte Sollwert, verhält sich das Gerät wie beim "Ersten Einschalten“. Es wird ein Temperatursollwert von 37°C angeboten, der entweder übernommen oder verändert werden kann.

Der akustische Untertemperaturalarm wird dabei für 30 Minuten unterdrückt. Während dieser Zeit blinkt die rote Warnleuchte (6.14). Erlischt diese Leuchte, so ist der normale Betriebszustand erreicht, und der akustische Untertemperaturalarm wird aktiviert.

**Aufheizen des teilweise abgekühlten Gerätes**

Wird die Liegeflächenheizung bei einer Temperatur eingeschaltet, die um mindestens 1°C und höchstens 5°C niedriger ist als der beim letzten Ausschalten eingestellte Sollwert, wird dieser Sollwert automatisch übernommen.

Es sind alle Alarme aktiviert, auch der akustische Untertemperaturalarm. Dieser kann jedoch mit Taste (6.1) für eine Zeitdauer von 15 Minuten zurückgestellt werden. Die rote Warnleuchte (6.14) blinkt und signalisiert erst 30 Minuten nach dem Einschalten den normalen Betriebszustand.

**Wiedereinschalten im betriebswarmen Zustand**

Wird die Liegeflächenheizung bei einer Temperatur eingeschaltet, die höchstens um 1°C niedriger oder höher ist als der beim letzten Ausschalten eingestellte Sollwert, geht das Gerät beim Einschalten sofort in den normalen Betriebszustand. Es sind alle Alarmfunktionen aktiviert.

**Alarme**

Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur um mehr als 1°C:

Das Gerät zeigt folgende Alarme:
- Rote Warnleuchte (6.12) blinkt.
- Istwertanzeige (6.7) blinkt.
- Intervallton.

Mit Taste (6.1) wird der akustische Alarm für 15 Minuten zurückgestellt, dabei leuchtet die rote Warnleuchte (6.12).

Beträgt die Abweichung zwischen Soll- und Isttemperatur weniger als 1°C, so erlöschen die rote Warnleuchte (6.12) und der akustische Alarm.

Beim Eintreten der obengenannten Alarme ist eine erhöhte Aufmerksamkeit für den Patienten erforderlich.

Während der Aufheizphase aus kaltem Zustand wird der akustische Untertemperaturalarm für 30 Minuten unterdrückt (siehe Kapitel "Aufheizen aus kaltem Zustand“).

Liegeflächentemperatur überschreitet 40°C:

Das Gerät zeigt folgende Alarme:
- Rote Warnleuchte (6.13) blinkt.
- Sollwertanzeige (6.6) und Istwertanzeige (6.7) blinken.
- Dauerton.

Außerdem wird bei einer Temperatur von über 40°C die Heizung automatisch abgeschaltet.

Dieser Alarm deutet auf einen Gerätedefekt hin. Der akustische Alarm lässt sich nicht mit der Taste (6.1) zurückstellen, solange die Liegeflächentemperatur über 40°C liegt.

Schalten Sie die Liegeflächenheizung mit Taste (6.4) aus, und stellen Sie die Patientenversorgung anderweitig sicher. Falls eine andere Versorgung nicht möglich ist, legen Sie eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze, um zu verhindern, dass dem Patienten durch die abkühlende Gelmatratze Wärme entzogen wird.

Wird die Liegeflächenheizung im Alarmfall mit Taste (6.4) ausgeschaltet, so gehen alle Anzeigen aus, bis auf die Istwertanzeige. Diese wird weiterhin aktualisiert. Nach Unterschreiten einer Temperatur von 35°C schaltet die Anzeige automatisch ab.

Übertemperaturalarm bei Umgebungstemperatur über 30°C:

Bei Umgebungstemperatur über 30°C kann es bei einer Sollwerteinstellung von 30°C zu einem Übertemperaturalarm kommen. Stellen Sie in diesem Falle den Sollwert auf 32°C oder schalten Sie die Liegeflächenheizung aus. Wenn Sie die Liegeflächenheizung ausschalten, legen Sie eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze, um zu verhindern, dass dem Patienten durch die abkühlende Gelmatratze Wärme entzogen wird.

Batteriekapazität nicht ausreichend für Netzausfallalarm:

Das Gerät zeigt folgende Alarme:
- Sollwertanzeige (6.6) und Istwertanzeige (6.7) zeigen alle 10 Sekunden Lo + bAt an.
- Rote Warnleuchte (6.11) blinkt.
- Kurzer Alarmton alle 10 Sekunden.

Nach dem Batteriewechsel wird der Alarm automatisch gelöscht.

Netzausfallalarm:

Das Gerät zeigt folgende Alarme:
- Rote Warnleuchte (6.11) leuchtet.
- Dauerton.

Schalten Sie die Liegeflächenheizung mit Taste (6.4) aus, und stellen Sie die Patientenversorgung anderweitig sicher. Falls eine andere Versorgung nicht möglich ist, legen Sie eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze, um zu verhindern, dass dem Patienten durch die abkühlende Gelmatratze Wärme entzogen wird.

Temperaturfühleralarm:

Das Gerät zeigt folgende Alarme:
- Sollwertanzeige (6.6) und Istwertanzeige (6.7) zeigen im Wechsel Err + Pt + Err XXX an. XXX entspricht dabei einem Fehlercode.
- Dauerton.

Es handelt sich um einen Gerätedefekt. Der Alarm lässt sich nicht mit Taste (6.1) zurückstellen.

Schalten Sie die Liegeflächenheizung mit Taste (6.4) aus, und stellen Sie die Patientenversorgung anderweitig sicher. Falls eine andere Versorgung nicht möglich ist, legen Sie eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wollwindel zwischen Patient und Gelmatratze, um zu verhindern, dass dem Patienten durch die abkühlende Gelmatratze Wärme entzogen wird.

**System-Check**

Der System-Check dient zur Überprüfung des Temperaturreglers. Er wird ausgelöst durch Taste (6.3). Folgende Funktionstests werden ausgeführt:

1. Lampen- und Signaltest (ca. 2 Sekunden).
2. Alle Anzeigen schalten ab (ca. 1 Sekunde).
3. Sollwertanzeige (6.6) wechselt zwischen 37,0 und ChE.

Die Istwertanzeige muss einen Wert von 37,0°C ± 0,1°C anzeigen. Ist die Abweichung zwischen Soll- und Istwertanzeige größer als ± 0,1°C, so ist der Abgleich des Heizsystems fehlerhaft.

Zeigt das Gerät Abweichungen in einer der genannten Funktionen, ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet. Das Gerät muss unverzüglich von autorisierten Fachleuten überprüft werden.

**Betrieb beenden**

Schalten Sie die Liegeflächenheizung mit Taste (6.4) aus. Alle Anzeigen erlöschen, bis auf die Istwertanzeige. Diese wird weiterhin aktualisiert. Nach Unterschreiten einer Temperatur von 35°C schaltet die Anzeige automatisch ab.

# Gebrauch

## Warnhinweise für den Gebrauch

### Allgemein

- Die Säuglingspflegeeinheit ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Die Umgebungsbedingungen der Säuglingspflegeeinheit dürfen auf keinen Fall durch Wärme- oder Klimageräte beeinflusst werden.
- Die Anzeigen des Wärmestrahlers lassen keine Rückschlüsse auf die Patiententemperatur zu.
- Die Körpertemperatur des Patienten ist regelmäßig zu kontrollieren oder zu überwachen.
- Sonneneinstrahlung, Zugluft, kalte Außenwände und -fenster in unmittelbarer Umgebung der Säuglings-Säuglingspflegeeinheit beeinflussen die Temperaturbalance des Patienten negativ.
- Bei der Adaption von Zusatzgeräten an der Säuglingspflegeeinheit müssen die "Allgemeinen Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen EN 60601-1-1 + Ergänzung A1" eingehalten werden. Die maximal zulässige Leistungsaufnahme ist zu beachten. Die Summe der Ableitströme der angeschlossenen Geräte darf 250 µA nicht überschreiten.
- Achten Sie darauf, dass der Patient niemals unbeobachtet ist, während eine oder mehrere Scheiben (3.2/3.3) der Liegefläche geöffnet sind.
- Positionieren Sie keine Medikamente und Infusionsmittel über dem Wärmestrahler und auch nicht im Strahlungsbereich.
- Stellen Sie nichts auf den Wärmestrahler.

### Wärmestrahler

- Die Temperatur des Schutzgitters unter dem Wärmestrahler kann unter ungünstigen Umständen über 85°C erreichen. Vermeiden Sie daher während des Betriebes eine Berührung des Schutzgitters und der Geräteoberseite. Achten Sie insbesondere bei größeren Säuglingen darauf, dass diese nicht in das Gitter greifen.
- Legen Sie keine dunkel gefärbten Metallteile in den Strahlungsbereich, da diese auf Dauer gefährlich heiß werden können.
- Die Intensitätsanzeige (5.12) bezieht sich auf die Liegefläche. Die auf den Patienten wirkende Strahlungsintensität ist etwa 4 mW/cm² höher als der angezeigte Wert, da der Abstand des Strahlers zur Patientenoberfläche ca. 100 mm geringer ist als zur Liegefläche.
- Strahlungsintensität über 10 mW/cm² kann bei einem Säugling unter Umständen zu einer Hyperthermie führen.
- Bei der Verwendung von Infrarot-Wärmestrahlern ist zu beachten, dass der Wasserverlust des Patienten unbemerkt zunehmen kann.

**Verstellbarkeit (Option)***

- Achten Sie bei Betätigung der Höhenverstellung darauf, dass keine Geräteteile und Zubehörkomponenten mit anderen Einrichtungsgegenständen in Berührung kommen.
- Beachten Sie, dass sich Abstände zu nicht an der Säuglingspflegeeinheit befestigtem Zubehör bei Betätigung der Höhenverstellung verändern und dieses ggf. abgerissen werden kann.
- Beim Verschieben des Gerätes muss die Höhenverstellung in die unterste Position gefahren werden.
- Beim Verschieben des Gerätes muss der Wärmestrahler in Mittelstellung arretiert sein.
- Achten Sie darauf, dass sich im Schwenkbereich des Wärmestrahlers keine Gegenstände befinden.

**Liegeflächenheizung (Option)***

- Die Liegeflächenheizung darf nur mit der Original-Weyer Poly-Gelmatratze benutzt werden.
- Die Gelmatratze ist nicht elektrostatisch ableitfähig, nicht autoklavierbar und nicht waschmaschinenfest.
- Die Gelmatratze ist nur bedingt knickbar und darf daher nicht gefaltet oder über scharfe Kanten gelegt werden. Scharfe Gegenstände wie Nadeln, Messer, Scheren etc. beschädigen die Matratze und machen diese ggf. unbrauchbar.
- Bei nicht eingeschalteter Liegeflächenheizung kann die Gelmatratze eine Abkühlung des Patienten bewirken. Soll die Säuglingspflegeeinheit dennoch mit ausgeschalteter Heizung benutzt werden, legen Sie zwecks Isolierung eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze!

**Phototherapie**

- Wird die Säuglingspflegeeinheit in Verbindung mit einem Phototherapiegerät angewendet, ist u.a. zu beachten, dass Patiententemperatur und Wasserverlust beim Patienten ansteigen können.
- Körperkerntemperatur des Patienten aufmerksam überwachen und gegebenenfalls Intensitätseinstellung des Wärmestrahlers bzw. Temperatureinstellung der Liegeflächenheizung (Option)***** reduzieren.
- Flüssigkeitszufuhr zum Patienten entsprechend dem erhöhten Wasserumsatz durch Phototherapie steigern.

**Brandgefahr**

- Verwenden Sie die Säuglingspflegeeinheit niemals zusammen mit entflammbaren anästhetischen Gasen oder anderen entflammbaren Materialien und (Reinigungs-)Flüssigkeiten wie z. B. Alkohol, Äther etc.
- Decken Sie den Wärmestrahler niemals im warmen Zustand ab, da hierdurch die Konvektion beeinträchtigt wird.

*ausstattungsabhängig

## Liegefläche mit Scheibensystem

Wenn die Säuglingspflegeeinheit mit einer Höhenverstellung ausgestattet ist, stellen Sie zunächst mit den Fußpedalen***** (1.3) die gewünschte Arbeitshöhe ein. Legen Sie eine Windel auf die Matratze. Wenn die Pflegeeinheit mit einer Liegeflächenheizung* ausgestattet ist, sollte die Windel möglichst **dünn** sein, damit der Wärmefluss zwischen Gelmatratze (6.1) und Säugling nicht behindert wird. Achten Sie darauf, dass sich die Windel nicht zwischen den Scheiben und deren Verriegelungssystem verklemmt. Die Scheiben (3.2/3.3) müssen sich immer leicht schließen lassen und sicher in die Verriegelung einrasten. Die Sicherheitssteckscheiben (3.1) sind so einzustecken, dass sie den Säugling vor Herausfallen schützen. Zur besseren Zugänglichkeit können Sie die Steckscheiben aus ihrer Führung herausnehmen und um 180° versetzt wieder einschieben. Hiernach sind die Steckscheiben so weit in der Liegefläche versenkt, dass ein ungehinderter Zugang zum Patienten möglich ist.

Am Patienten angeschlossene Kabel und Schläuche sind ausschließlich durch die Tüllen in der Rückscheibe zu führen.

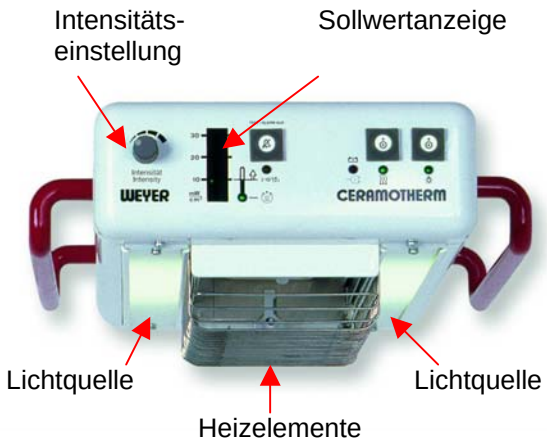
Wenn die Pflegeeinheit mit einer Liegeflächenheizung ausgestattet ist, warten Sie solange, bis die Liegeflächenheizung die eingestellte Betriebstemperatur erreicht hat.

Legen Sie den Säugling auf die Matratze. Achten Sie darauf, dass die Scheiben geschlossen sind, um ein Herausfallen des Säuglings auszuschließen. Beachten Sie dabei, dass keine Körperteile des Patienten, Kabel von Zusatzgeräten oder Schläuche eingequetscht werden. Entriegeln Sie die Arretiervorrichtung (2.2) und stellen Sie die gewünschte Neigung der Liegefläche ein. Kontrollieren Sie danach, ob sich die Arretiervorrichtung beim Loslassen verriegelt hat und hierdurch die Liegefläche festgestellt ist.

*ausstattungsabhängig

## Wärmestrahler

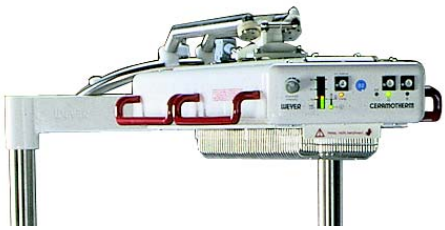
Der Wärmestrahler erzeugt eine langwellige Infrarot-Strahlung. Die auf den Patienten wirkende Strahlungsintensität wird an der Kopfseite des Gerätes eingestellt.



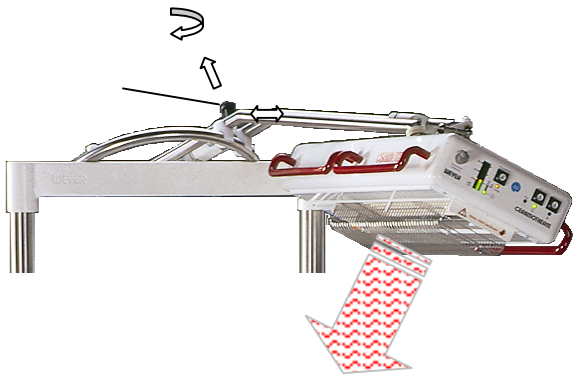

Zur blendfreien Ausleuchtung der Liegefläche sind zwei Lichtquellen im Wärmestrahler integriert, die bei Bedarf an der Kopfseite des Gerätes eingeschaltet werden können.

Die Temperatur des Schutzgitters unter dem Wärmestrahler kann unter ungünstigen Umständen über 85°C erreichen. Vermeiden Sie daher während des Betriebes eine Berührung des Schutzgitters und der Geräteoberseite. Achten Sie insbesondere bei größeren Säuglingen darauf, dass diese nicht in das Gitter greifen.

Optional* kann der Wärmestrahler schwenkbar angeordnet werden. Er kann dann zur Reduzierung der Wärmebelastung des Personals oder zum Röntgen in eine seitliche Position gebracht werden. Hierbei bleibt die Wärmestrahlung auf den Patienten gerichtet und schützt ihn weiter vor Auskühlung.



Zum Schwenken des Wärmestrahlers ziehen Sie den Arretierknopf der Schwenkeinrichtung heraus und drehen ihn um 90°. Danach können Sie den Wärmestrahler in beide Richtungen schwenken. Benutzen Sie hierzu die beiden Griffe und fassen Sie keinesfalls an das Schutzgitter.

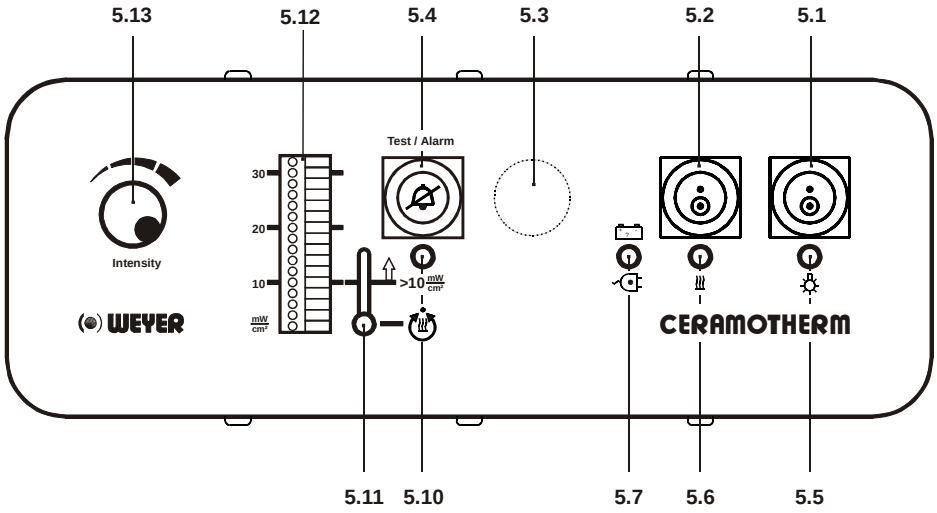


Um den Wärmestrahler wieder in Mittelstellung zu bringen, drehen Sie den Arretierknopf um 90° zurück und schwenken das Gerät entsprechend, bis der Arretierknopf einrastet.

Achten Sie darauf, dass sich im Bewegungsbereich des Strahlers keine Gegenstände befinden.

*ausstattungsabhängig

**Einstellung der Strahlungsintensität**




Nach dem Einschalten der Heizung mit Taste (5.2) stellen Sie mit dem Drehknopf (5.13) die gewünschte Strahlungsintensität ein. Diese wird in der Sollwertanzeige (5.12) als Leuchtpunkt dargestellt. Der Wärmestrahler braucht nun etwa 3 bis 15 Minuten, bis der eingestellte Sollwert erreicht ist.

Die einzustellende Strahlungsintensität hängt im wesentlichen von Gewicht, Alter, Reife und Krankheitsbild des Säuglings bzw. Patienten sowie von den Umgebungsbedingungen ab. Wird der Wärmestrahler zur Dauerpflege eingesetzt, ist bei der Einstellung der Strahlungsintensität äußerste Sorgfalt anzuwenden.

- Je kleiner und unreifer ein Säugling, um so höher sein Wärmebedarf.
- Je kälter die Umgebungstemperatur, um so höher der Wärmebedarf.

Liegen keine Erfahrungswerte für die Intensitätseinstellung vor, beginnen Sie bei einem unbekleideten Säugling zunächst mit 10 mW/cm² und kontrollieren Sie in regelmäßigen Abständen die Körperkerntemperatur. Korrigieren Sie gegebenenfalls die Einstellung der Strahlungsintensität entsprechend der gemessenen Patiententemperatur.

Die Strahlungsintensität ist optimal eingestellt, wenn thermoneutrale Bedingungen gegeben sind, d.h. wenn die Körperkerntemperatur des Patienten in ruhigem Zustand zwischen 36,7°C und 37,3°C liegt.

Strahlungsintensität über 10 mW/cm² kann bei einem Säugling unter Umständen zu einer Hyperthermie führen. Daher besitzt der Wärmestrahler die folgende automatische Sicherheitsfunktion, die durch die gelbe Warnleuchte (5.10) angezeigt wird:

**Wirkt über einen Zeitraum von mehr als 15 Minuten eine Strahlungsintensität von über 10 mW/cm² auf die Liegefläche, reduziert der Wärmestrahler die Intensität automatisch auf 10 mW/cm² und gibt Alarm.**

In der Sollwertanzeige (5.12) blinken abwechselnd der Leuchtpunkt des eingestellten Sollwertes und der Leuchtpunkt für 10 mW/cm², und es ertönt alle 2 Sekunden ein kurzer Alarmton. Kontrollieren Sie die Patiententemperatur und reduzieren Sie gegebenenfalls die Intensitätseinstellung. Falls der Patient weiterhin bei einer Intensitätseinstellung über 10 mW/cm² unter dem Wärmestrahler verbleiben soll, drücken Sie die Taste (5.4). Der Alarm wird zurückgestellt, und der Wärmestrahler gibt nun für weitere 15 Minuten die eingestellte Strahlungsintensität ab. Die gelbe Warnleuchte (5.10) leuchtet und zeigt an, dass die Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² aktiv ist.

**Die Intensitätseinstellung bezieht sich auf die Liegefläche. Die auf den Patienten wirkende Strahlungsintensität ist etwa 4 mW/cm² höher als der eingestellte Wert, da der Abstand des Strahlers zur Patientenoberfläche ca. 10 cm geringer ist als zur Liegefläche.**

Soll der Patient über längere Zeit bei Intensität über 10 mW/cm² unter dem Wärmestrahler verbleiben, ist es sinnvoll, seine Temperatur zu überwachen, z. B. mit dem Temperaturmonitor APGAR DIGITEMP Best. Nr. WY1004. In diesem Fall kann die Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² durch eine bewusste Handlung vorübergehend abgeschaltet werden. Hierzu drücken Sie die Taste (5.4) für etwa 3 Sekunden, bis das Gerät zwei kurze Signaltöne abgibt und die gelbe Warnleuchte (5.10) blinkt.

Soll die Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² wieder eingeschaltet werden, drücken Sie erneut die Taste (5.4) für etwa 3 Sekunden, bis ein kurzer Signalton ertönt. Die gelbe Warnleuchte (5.10) blinkt dann nicht mehr. Sie leuchtet, wenn bei eingeschalteter Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² ein Sollwert über 10 mW/cm² eingestellt wird.

Bei jedem Neueinschalten des Gerätes ist die Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² grundsätzlich aktiv.

**Maximal erreichbare Strahlungsintensität**

Die maximal erreichbare Strahlungsintensität beträgt 22 mW/cm².

Bei Einstellung eines Wertes, den der Wärmestrahler nicht mehr erreichen kann, wird in der Sollwertanzeige (5.12) der maximal erreichbare Wert als permanenter Leuchtpunkt und der unerreichbare Wert durch einen blinkenden Leuchtpunkt dargestellt. Reduzieren Sie in diesem Fall die Intensitätseinstellung durch Linksdrehung des Drehknopfes (5.13) auf den maximal erreichbaren Wert.

## Temperatureinstellung der Liegeflächenheizung (Option)*

Die Temperatureinstellung ist von mehreren Faktoren abhängig wie z. B.:

- Alter und Reife des Säuglings.
- Körpergewicht.
- Liegt eine Hypothermie / Hyperthermie vor?
- Sind Vitalfunktionen gestört?
- Welche begleitende Therapie wird angewendet?
- Ist der Säugling bekleidet oder unbekleidet?

Bei einem reifen, jedoch unbekleideten Säugling sollte eine Temperatur von etwa 36,5°C gewählt werden.

Für ein Frühgeborenes ist eine Temperatur von ca. 37°C bis 37,5°C einzustellen.

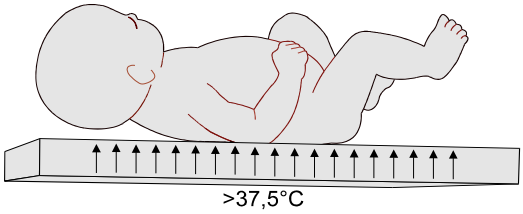
Bei bekleideten Säuglingen kann der Wert für die Liegeflächenheizung etwa 0,5°C bis 1°C niedriger gewählt werden.

Beachten Sie bei der Temperatureinstellung, dass die Temperatur der Gelmatratze direkt die Körpertemperatur des Patienten beeinflusst (konduktiver Wärmefluss).

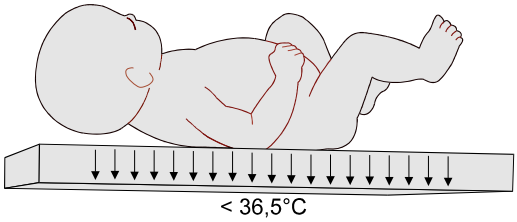
Wenn die Matratzentemperatur höher ist als die Körpertemperatur des Patienten, fließt Wärme zum Patienten.

Ist die Matratzentemperatur niedriger als die Körpertemperatur des Patienten, kann dem Patienten unter Umständen Wärme entzogen werden.

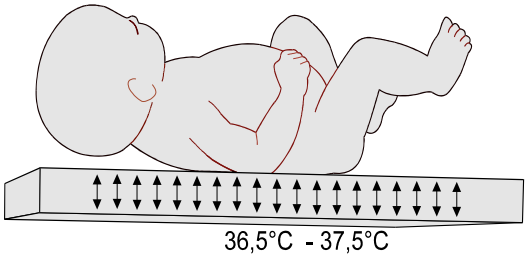
**Dem Patienten wird Wärme zugeführt**




**Der Patient gibt Wärme ab**




**Es herrscht Gleichgewicht**




**Die Körpertemperatur des Patienten ist regelmäßig zu kontrollieren oder zu überwachen!**

Bei nicht eingeschalteter Liegeflächenheizung kann die Gelmatratze eine Abkühlung des Patienten bewirken. Soll die Säuglingspflegeeinheit dennoch mit ausgeschalteter Heizung benutzt werden, legen Sie zwecks Isolierung eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze!

Bei Umgebungstemperatur über 30°C kann es bei einer Sollwerteinstellung von 30°C zu einem Übertemperaturalarm kommen. Stellen Sie in diesem Falle den Sollwert auf 32°C oder schalten Sie die Liegeflächenheizung aus.

*ausstattungsabhängig

## Erweiterte Geräteausstattung / Zubehör*

| Best. Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| K2004 | Elektrische Höhenverstellung, Liegehöhe 850 bis 1150 mm.<br>Bedienung wahlweise an der Vorderseite (Standard) oder Längsseite. |
| WY2010 | Integrierte Liegeflächenheizung mit konduktiver Anti-Dekubitus-Gelmatratze.<br>Funktionen:<br>• Selbsttest.<br>• Temperatureinstellung (Sollwert):<br>• Standardbereich 35°C bis 37°C,<br>• erweiterter Bereich 30°C bis 38,5°C.<br>• Digitale Sollwertanzeige.<br>• Anzeige der aktuellen Liegeflächentemperatur (Istwert).<br>• Restwärmeanzeige bei abgeschaltetem Gerät.<br>• Optischer und akustischer Alarm bei Sollwertabweichung ± 1°C, Systemfehlern und Netzausfall.<br>• Sicherheitsabschaltung bei 40°C Liegeflächentemperatur. |
| B0620 | Schwenkvorrichtung für den Wärmestrahler.<br>Die Wärmestrahlung wird auch bei weggeschwenktem Strahler weiter auf den Patienten gerichtet, ohne Wärmebelastung für das Personal. |
| WY2060 | Ablagefach für das Fahrgestell, mit erhöhten Seitenrändern und kopfseitiger Geräteschiene 25 x 10 mm, Traglast 30 kg |
| | oder wahlweise: |
| WY2061 | Schubladenblock für das Fahrgestell mit 2 Schubladen, Oberseite ausgeführt als Ablagefach, mit erhöhten Seitenrändern und kopfseitiger Geräteschiene 25 x 10 mm, Traglast 30 kg |
| WY2062 | Edelstahl-Geräteschiene 25 x 10 mm, gerade, zur Befestigung von Geräten und Bauteilen am Edelstahlrohr Ø 40 mm |
| WY2065 | Edelstahl-Geräteschiene 25 x 10 mm, verkröpft, zur Befestigung von Geräten und Bauteilen mit großer Bautiefe am Edelstahlrohr Ø 40 mm |
| WY2063 | Instrumenten- und Monitortablar 420 x 280 mm,<br>Befestigung am Edelstahlrohr Ø 40 mm, Traglast 20 kg |
| WY2067 | Edelstahl-Infusionsstativ Ø 25 mm, 600 mm lang,<br>Befestigung am Instrumenten- und Monitortablar |
| WY2068 | Edelstahl-Infusionsstativ Ø 25 mm, höhenverstellbar,<br>Befestigung am Instrumenten- und Monitortablar |
| WY2075 | Edelstahl-Infusionsstativ Ø 25 mm, höhenverstellbar,<br>Befestigung am Edelstahlrohr Ø 40 mm |
| WY1003 | DIGITIME Apgar-Timer, Befestigung am Edelstahlrohr Ø 40 mm.<br>Verwendung als Stoppuhr zur Durchführung des Apgar-Tests.<br>Normalmodus als Normalzeituhr, Timermodus mit Signal nach 1 - 2 - 5 und 10 Minuten. |
| WY1004 | APGAR-DIGITEMP Temperaturmonitor mit integriertem Apgar-Timer,<br>Befestigung am Edelstahlrohr Ø 40 mm.<br>Verwendung als Stoppuhr zur Durchführung des Apgar-Tests und als Monitor zur Messung der Hauttemperatur.<br>Normalmodus als Normalzeituhr, Timermodus mit Signal nach 1 - 2 - 5 und 10 Minuten.<br>Hauttemperaturmodus mit Über- und Untertemperaturalarm.<br>Alarm kann für 15 Minuten zurückgestellt und bei Bedarf auch vorübergehend abgeschaltet werden.<br>Inkl. wiederverwendbarer Hauttemperatursensor. |

*ausstattungsabhängig

| Best. Nr. | Beschreibung |
|---|---|
| | **Sekretabsaugung / $O_2$-Versorgung** |
| WY1620 | Druckluft-Absauggerät, zum Anschluss an Zentralgasanlage.<br>Vakuum regelbar von 0 bis 0,6 bar und abschaltbar, Saugleistung 27 l/min.,<br>inkl. Saugflasche 250 ml, Saugdeckel mit Überlaufsicherung, Absaugschlauch mit Fingerventil, Druckschlauch und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm. |
| WY0226 | MINIVAC ACU Absauggerät für Akkubetrieb.<br>Vakuum regelbar von 0 bis 0,8 bar, Saugleistung 20 l/min.,<br>inkl. Saugflasche 1000 ml, Saugdeckel mit Überlaufsicherung, Absaugschlauch mit Fingerventil, Bakterienfilter, Spülflasche 250 ml, Netzladegerät, Kabel für Kfz-Anschluss. |
| WY0242 | Halter zur Befestigung von Best. Nr. WY0226 an Geräteschiene 25 x 10 mm. |
| WY1604 | Präzisions-$O_2$-Flowmeter zum Anschluss an Zentralgasanlage, druckkompensiert,<br>Flow einstellbar 0 bis 15 l/min.,<br>inkl. Druckschlauch und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm. |
| WY1621 | Präzisions-$O_2$-Flowmeter mit Sprudelbefeuchter, zum Anschluss an Zentralgasanlage, druckkompensiert, Flow einstellbar 0 bis 15 l/min.,<br>inkl. Druckschlauch und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm. |
| WY1471 | Absaug- und Insufflationseinheit, Kompakteinheit bestehend aus:<br>• Druckluft-Absauggerät, Vakuum regelbar von 0 bis 0,6 bar und abschaltbar, Saugleistung 27 l/min., inkl. Saugflasche 250 ml, Saugdeckel mit Überlaufventil, Absaugschlauch mit Fingerventil.<br>• Präzisions $O_2$/Air-Mischer, $O_2$-Konzentration einstellbar 21 bis 100 %, Gasmangelalarm, Applikation über Präzisions-$O_2$/Air-Flowmeter, Flow einstellbar 0 bis 15 l/min.<br>• Präzisions-$O_2$-Flowmeter, Flow einstellbar 0 bis 15 l/min.<br>Anschluss an $O_2$- und Druckluftversorgung (Zentralgasanlage oder Druckflaschen),<br>Betriebsdruck 3 bis 5 bar, $O_2$ und Air NIST-Verschraubung.<br>Inkl. Druckschläuche und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm. |
| WY1421 | $O_2$-Verteilerblock mit 3 Entnahmestellen, inkl. Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm |
| WY1425 | Druckluft-Verteilerblock mit 3 Entnahmestellen, inkl. Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm |
| WY2066 | Halterung für $O_2$-Flasche 10 l |
| WY1610 | $O_2$-Flasche 10 l, gefüllt, 200 bar |
| M1119 | Halterung für $O_2$-/Druckluftflasche 2 x 3 l |
| WY1611 | Druckminderer mit Handanschluss R 3/4" und Schlauchanschluss 5 bar |
| WY1612 | Druckminderer mit Handanschluss R 3/4" und Entnahmesteckdose 5 bar |
| | **$O_2$-Therapie** |
| WY1627 | OXYDOME $O_2$-Kopfbox, L = 270 mm, B = 270 mm, H = 180 mm |
| WY1628 | IGLOO $O_2$-Haube, L = 380 mm, B = 325 mm, H = 210 mm |
| | **Manuelle Beatmung** |
| WY1465 | Baby-Beatmungsbeutel mit Paedi-Venti, inkl. je 1 Beatmungsmaske Gr. 0 und 1 |
| WY1466 | PEEP-Ventil 0 - 10 mbar für Beatmungsbeutel |

## Zusatzgeräte

Werden Zusatzgeräte an der Säuglingspflegeeinheit adaptiert, ist zu prüfen, ob die Tragkraft der Geräteschiene bzw. des Instrumenten- und Monitortablars von 20 kg ausreichend ist.

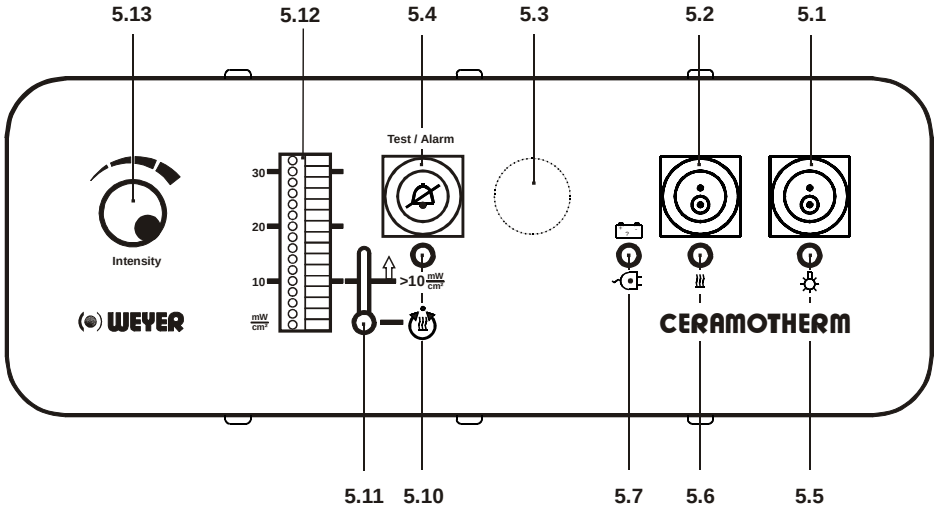
Die "Allgemeinen Festlegungen für die Sicherheit von medizinischen elektrischen Systemen EN 60601-1-1 + Ergänzung A1" müssen eingehalten werden. Außerdem ist die maximal zulässige Leistungsaufnahme zu beachten. Die Summe der Ableitströme der angeschlossenen Geräte darf 250 µA nicht überschreiten.

Beachten Sie auch, dass sich Abstände zu nicht an der Säuglingspflegeeinheit befestigten Zusatzgeräten bei Betätigung der Höhenverstellung (Option)* verändern und die Geräte ggf. abgerissen werden können.

*ausstattungabhängig

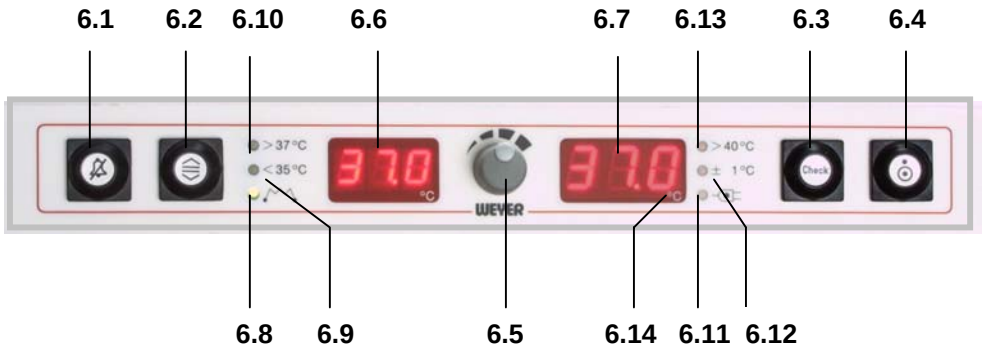
## Sicherheits- und Alarmfunktionen

### Wärmestrahler




| Anzeige / Leuchte | Alarmton | Ursache / Wirkung | Maßnahme |
|---|---|---|---|
| (5.7) blinkt | Kurzer Ton alle 10 Sekunden | **Batteriekapazität** nicht ausreichend für Netzausfallalarm. Akustischer Alarm nicht für 10 Minuten sichergestellt. . | Batterie an der Unterseite des Wärmestrahlers erneuern (9V-Energie-Block). |
| (5.7) leuchtet, übrige Anzeigen sind aus | Nicht rückstellbarer Dauerton | **Netzausfall** Gerätestecker irrtümlich gezogen oder sonstige Unterbrechung in der Stromversorgung. Gerät heizt nicht. Patient kühlt aus. | Heizung mit Taste (5.2) ausschalten. Patientenversorgung anderweitig sicherstellen. Stromversorgung und Sicherungen überprüfen. |
| (5.10) leuchtet | Kein Alarmton | Es wurde ein Sollwert über 10 mW/cm² eingestellt. Sicherheitsfunktion >10 mW/cm² ist aktiv. | Patiententemperatur beobachten. |
| Leuchtpunkte für 10 mW/cm² und für eingestellten Sollwert blinken im Wechsel. | Intervallton 1 : 2 | **Strahlungsintensität über 10 mW/cm²** Hohe Intensität länger als 15 Minuten. Alarm und automatische Intensitätsreduzierung. Kann bei einem Säugling unter Umständen zur Hyperthermie führen. | Patiententemperatur kontrollieren. Ggf. Intensitätseinstellung reduzieren oder Taste (5.4) drücken. Der Alarm wird zurückgestellt, und der Wärmestrahler gibt für weitere 15 Minuten die eingestellte Strahlungsintensität ab. |

## Liegeflächenheizung (Option)*



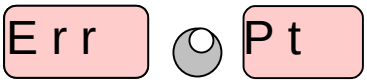
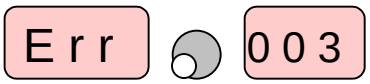
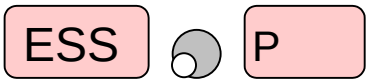
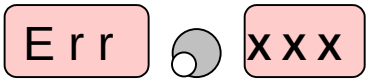

| Anzeige / Leuchte | Alarmton | Ursache / Wirkung | Maßnahme |
|---|---|---|---|
| (6.11) blinkt<br>(6.6): Lo<br>(6.7): bAt | Kein Alarmton | **Batteriekapazität**<br>nicht ausreichend für Netzausfallalarm. Akustischer Alarm nicht für 10 Minuten sichergestellt. | Batterie an der Unterseite der Liegefläche erneuern (9V-Energieblock). |
| (6.11) leuchtet dauernd | Nicht rückstellbarer Dauerton | **Netzausfallalarm**<br>Gerätestecker irrtümlich gezogen oder sonstige Unterbrechung in der Stromversorgung.<br>Gerät heizt nicht.<br>Patient kühlt aus. | Heizung mit Taste (6.4) ausschalten. Patientenversorgung anderweitig sicherstellen oder zwecks Isolierung eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze legen. Stromversorgung und Sicherungen überprüfen. |
| (6.12) leuchtet | Kein Alarmton | **Temperaturabweichung >1°C**<br>Gerät befindet sich in der Aufwärmphase oder Sollwerteinstellung wurde um mehr als 1°C verändert. | Temperatur beobachten. |
| (6.12) blinkt<br>(6.7) blinkt | Intervallton | **Temperaturabweichung >1°C**<br>Temperatur weicht seit mindestens 20 Minuten um mehr als 1°C ab. Patiententemperatur wird negativ beeinflusst.<br>Alarm tritt auch nach Sollwertverstellung um mehr als 1°C auf. | Alarmrückstelltaste (6.1) drücken und Temperatur beobachten.<br>Tritt der Alarm wiederholt auf, Gerät außer Betrieb nehmen und überprüfen lassen. |
| (6.13) leuchtet | Nicht rückstellbarer Dauerton | **Gerät defekt** oder durch fremde Heizquelle beeinflusst. Patiententemperatur ist unter Umständen angestiegen. Sicherheitsabschaltung hat Heizung abgeschaltet, hierdurch kühlt der Patient anschließend aus. | Heizung mit Taste (6.4) ausschalten. Patientenversorgung anderweitig sicherstellen oder zwecks Isolierung eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze legen. |
| (6.14) blinkt | Kein Alarmton | **Aufheizphase**<br>Gerät hat sich nach Einschalten noch nicht auf die eingestellte Temperatur erwärmt. | Warten bis Warnleuchte erlischt.<br>Ggf. Erwärmung der Gelmatratze durch Einschalten des Wärmestrahlers beschleunigen. |

*ausstattungsabhängig

Wird einer der nachfolgend angeführten Fehler in der Anzeige (6.6) und (6.7) dargestellt, und lässt sich der Alarm nicht zurückstellen, muss das Gerät außer Betrieb genommen und überprüft werden.

Schalten Sie die Liegeflächenheizung aus (6.4).

Stellen Sie die Patientenversorgung anderweitig sicher oder legen Sie zwecks Isolierung eine mindestens 2 cm dicke Schaumstoffmatratze oder Wolldecke zwischen Patient und Gelmatratze.

| **Anzeige** | **Alarmton** | **Fehlerzustand** |
|---|---|---|
|  | Dauerton | Fühlerkurzschluss<br>Fühlerbruch<br>Fühlerdifferenz |
|  | Dauerton | Während des System-Checks wurden Fehler am Temperaturfühlersystem festgestellt |
|  | Dauerton | Fühlerbruch oder -kurzschluss |
|  | Intervallton | Statt xxx erscheint eine Fehlercode- Nummer, die sich auf einen Fehler auf der CPU-Platine bezieht.<br>Gerät ausschalten und Netzstecker für 10 Sekunden ziehen. Anschließend Gerät wieder einschalten und System-Check durchführen.<br>Im erneuten Fehlerfall ist Geräteabgleich oder Austausch der CPU-Platine durch autorisierte Fachleute erforderlich. |

## Reinigung und Desinfektion

Reinigung und Desinfektion sind nach jedem Patientenwechsel, mindestens jedoch einmal wöchentlich durchzuführen.

### Reinigungs- und Desinfektionsmittel

**Benutzen Sie niemals entflammbare Desinfektionsmittel.**

Verwenden Sie zur Reinigung keine Scheuermittel, sondern nur Flächendesinfektionsmittel auf der Wirkstoffbasis von Aldehyden und quaternären Ammoniumverbindungen. Ungeeignet sind Jodtinktur 5%, Karbolsäure, Spiritus, Äther, Aceton und alkoholhaltige Mittel sowie Präparate auf der Basis von halogen-abspaltenden Verbindungen, starken organischen Säuren und sauerstoffabspaltenden Verbindungen.

Generell ist bei der Auswahl des Präparates die Empfehlung des Herstellers zu beachten, der für die Angaben des Einsatzgebietes und evtl. eintretender Materialschäden haftet.

Wir empfehlen die Verwendung von Desinfektionsmitteln, die in der jeweils aktuellen Liste der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie geführt werden. Die DGHM-Liste ist im mhp-Verlag Wiesbaden erhältlich. Nachfolgend einige empfehlenswerte Wischdesinfektionsmittel:

| | |
|---|---|
| Incidur | Fa. Henkel Hygiene, Düsseldorf |
| Gevisol | Fa. Schülke & Mayr, Norderstedt |
| Buraton 10F | Fa. Schülke & Mayr, Norderstedt |
| Bacillotox | Fa. Bode, Hamburg |

### Abrüsten, Reinigen und Desinfizieren

Nach dem Gebrauch schalten Sie die den Wärmestrahler und die Liegeflächenheizung (Option)***** aus und warten Sie, bis die Istwertanzeige der Liegeflächenheizung* keine Restwärme mehr anzeigen. Ziehen Sie den Netzstecker.

- Windeln und Zellstofftücher entfernen.
- Saug- und Patientensysteme abnehmen (falls vorhanden).
- Druckflaschen schließen und Flüssigkeitsbehälter entleeren (falls vorhanden).

Reinigen Sie die Pflegeeinheit mit einem spülmitteldurchtränkten Tuch und wischen sie dann trocken ab.

**Es darf keine Flüssigkeit in die Gehäuseoberseite des Wärmestrahlers eindringen.**

**Die keramischen Heizelemente des Wärmestrahlers niemals mit Reinigungs- und Desinfektionsmittel behandeln!**

Lassen Sie die Pflegeeinheit nach der Behandlung mindestens eine Stunde trocknen. Schalten Sie **nicht** den Wärmestrahler ein, um die Trocknung zu beschleunigen.

Von einer Desinfektion mit UV-Licht raten wir ab, da hierdurch Acryl- und Kunststoffteile beschädigt werden.

Nach der Reinigung und Desinfektion komplettieren Sie alle Teile wieder und prüfen Sie die Vollständigkeit sowie die Funktionsbereitschaft des Gerätes.

## Entsorgung

| | |
|---|---|
| Leuchtstoffröhren: | Sondermüll |
| Batterien: | Sondermüll |
| Matratze: | Hausmüll |

*ausstattungsabhängig

## Instandhaltung

Begriffsdefinition:

| | |
|---|---|
| Fachleute | = Facharbeiter, Techniker, Medizintechniker, Ingenieure mit entsprechender fachlicher Qualifikation. |
| Autorisierte Fachleute | = Fachleute, die eine entsprechende Qualifikation für ein bestimmtes Produkt nachweisen können. |
| Inspektion | = Feststellen des Ist-Zustandes. |
| Wartung | = Maßnahmen zur Bewahrung des Soll-Zustandes. |
| Instandsetzung | = Maßnahmen zur Wiederherstellung des Soll-Zustandes. |
| Instandhaltung | = Inspektion, Wartung, Instandsetzung. |

Zur Feststellung der sicheren Funktion der Pflegeeinheit VARIOTHERM REA-C sind regelmäßig Inspektionen durch Fachleute vorzunehmen, die folgende Kontrollen beinhalten:

- *Feststellung der tatsächlichen Verwendung in Übereinstimmung mit dem bestimmungsgemäßen Gebrauch.*
- *Allgemeiner Gerätezustand.*
- *Funktion und sicheres Einrasten des Scheibensystems.*
- *Funktion und sicheres Feststellen von Kippmechanismus, Höhenverstellung (Option)*, Strahlerschwenkvorrichtung (Option)*.*
- *Eventuelle Beschädigungen an Gerät, Netzleitung und Matratze.*
- *Gerätefunktionen und Funktion der Sicherheitseinrichtungen.*
- *Messung der elektrischen Sicherheit nach BGV A2 (VBG4) unter Beachtung der in DIN VDE 0751 bzw. IEC 601 angegebenen Grenzwerte.*

Die Batterien für den Netzausfallalarm sollten jährlich gewechselt werden, spätestens jedoch, wenn beim Wärmestrahler die rote Warnleuchte (5.7) während des Betriebes blinkt und bei der Liegeflächenheizung (Option)* die Anzeigen (6.6) und (6.7) Lo + bAt erscheinen. Das Batteriefach B des Wärmestrahlers befindet sich an dessen Unterseite, neben dem Typenschild und das der Liegeflächenheizung* an deren Unterseite.

Zur Bewahrung des Sollzustandes ist die Säuglingspflegeeinheit regelmäßigen Wartungen durch Fachleute zu unterziehen. Ist die Pflegeeinheit mit einer Liegeflächenheizung* ausgestattet, müssen die Wartungen von autorisierten Fachleuten durchgeführt werden. Bei normaler Beanspruchung empfehlen wir einen jährlichen, bei erschwerten Umgebungsbedingungen und intensiver Benutzung einen halbjährlichen Wartungsturnus. Die Wartung umfasst zusätzlich zur Inspektion:

- *Kontrolle von: Innenverdrahtung, Verbindungselementen, Heizelementen.*
- *Überprüfung aller Sicherheitskriterien nach IEC 601-2, EN-60601-2-21, EN 60601-2-35*.*
- *Überprüfung der Sicherheitsabschaltung > 40°C der Liegeflächenheizung (Option)*.*
- *Kalibrierung der Liegeflächenheizung (Option)* nach EN 60601-2-35.*

Versäumte Wartungsdienste führen zum Verlust des Garantieanspruches.

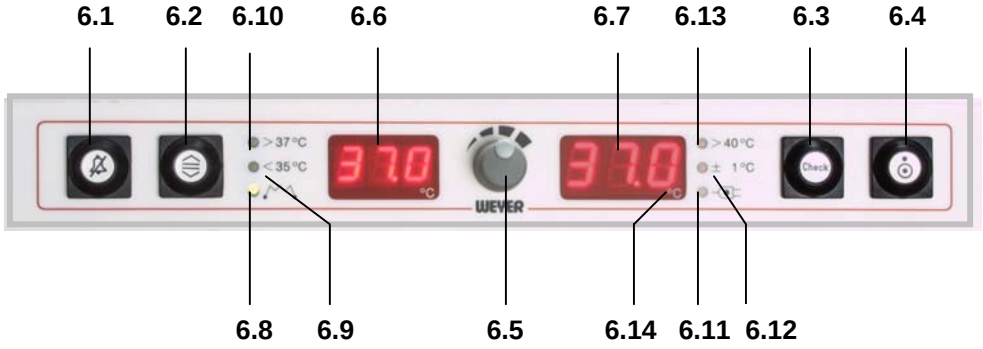
Für die sicherheitstechnischen Eigenschaften des Gerätes sind wir nur dann verantwortlich, wenn Wartungen und Instandsetzungen von uns oder von Fachleuten (bei Ausstattung mit Liegeflächenheizung* von autorisierten Fachleuten) unter Beachtung unserer Anleitungen und unter Verwendung von Original-Ersatzteilen durchgeführt werden.

Geräte bzw. Geräteteile sind vor jeder Instandhaltungsmaßnahme sowie bei Einsendungen zu Instandsetzungszwecken vom Anwender zu reinigen und zu desinfizieren.

Die Sicherheitsfunktionen der Liegeflächenheizung (Option)* kann mit einer integrierten Software ohne besondere Prüfmittel überprüft werden (siehe System-Check Seite 33). Diese Prüfung sagt jedoch nichts darüber aus, ob die Temperaturkalibrierung noch korrekt ist.

*austattungsabhängig

## System-Check Liegeflächenheizung (Option)*




Heizen Sie die Liegeflächenheizung auf einen Wert zwischen 35°C und 37°C auf, bis die rote Warnleuchte (6.12) erlischt.

Drücken sie nun die Taste (6.3).

Es ertönt ein Signal und alle Anzeigen leuchten für 2 Sekunden auf. Beide Anzeigen (6.6) und (6.7) zeigen dabei den Wert 88.8 an.

**Prüfen Sie während dieser 2 Sekunden, ob alle Anzeigen aufleuchten und das Signal ertönt .**

Die Sollwertanzeige (6.6) wechselt zwischen 37.0 und ChE, gleichzeitig muss die Istwertanzeige einen Wert von 37,0°C ± 0,1°C anzeigen.

**Ist die Abweichung größer als ± 0,1°C, so ist der Abgleich des Systems fehlerhaft.**

Im Fehlerfall erscheint nach dem Display- und Signaltest eine Fehlermeldung in den Anzeigen (6.6) und (6.7). Die Sollwertanzeige (6.6) zeigt dabei ERR und die Istwertanzeige (6.7) den Fehlercode an.

In diesem Fall ist ein sicherer Betrieb nicht mehr gewährleistet. Das Gerät muss unverzüglich von autorisierten Fachleuten überprüft werden.

**War der System-Check fehlerfrei, so geht das Gerät nach 5 Sekunden in seinen normalen Betriebsmodus zurück.**

*austattungsabhängig

## Ersatz- und Verschleißteile *

| Best. Nr. | Für das Basisgerät |
|---|---|
| M1220 | Vorderscheibe 170 mm hoch |
| M1222 | Seitenscheibe 170 mm hoch |
| M1224 | Rückscheibe 170 mm hoch |
| | Hierzu erforderlich: |
| WY0412 | Silikon-Schlauchdurchführungstülle (2x) |
| M1231 | Sicherheitssteckscheibe |
| WY0497 | Schaumstoffmatratze 480 x 760 mm |
| WY0620 | Poly-Gelmatratze 480 x 760 mm für Liegeflächenheizung (Option) |
| EH0218 | Leuchtstoffröhre 18 W für Wärmestrahler |
| EG0002 | Batterie, 9V-Energieblock für Wärmestrahler und Liegeflächenheizung (Option) |
| | **Für den APGAR-DIGITEMP Temperaturmonitor** |
| WY1041 | Wiederverwendbarer Hauttemperatursensor für periphere Patiententemperatur |
| | **Für das Druckluft-Absauggerät sowie für die Absaug- und Insufflationseinheit** |
| WY0341 | Silikonschlauch NW 6 – 1,5 m, mit Fingerventil |
| WY0110 | Fingerventil, VE = 5 Stück |
| WY1635 | Saugflasche 250 ml |
| | **Für das Absauggerät für Akkubetrieb MINIVAC ACU** |
| WY0240 | Saugflasche 1000 ml |
| WY0236 | Spülflasche 250 ml |
| WY0239 | Saugdeckel mit Überlaufsicherung |
| WY0237 | Schwimmerkugel, VE = 3 Stück |
| WY0341 | Absaugschlauch (Silikon) NW 6 - 1,5 m mit Fingerventil |
| WY0110 | Fingerventil, VE = 5 Stück |
| WY0235 | Schlauchklemme für Saugflasche |
| WY0238 | Bakterienfilter, VE = 5 Stück |
| WY0245 | Netzladegerät |
| WY0247 | Akku |
| WY0244 | Kabel für Kfz-Anschluss |
| | **Für die $O_2$-Versorgung** |
| WY1405 | $O_2$-Druckschlauch 2 m, Schnellkupplung, Wandstecker |
| WY1406 | $O_2$-Druckschlauch 3 m, Schnellkupplung, Wandstecker |
| WY1407 | $O_2$-Druckschlauch 5 m, Schnellkupplung, Wandstecker |
| WY1409 | $O_2$-Druckschlauch 1 m, Schnellkupplung, Flaschenanschluss |
| WY1410 | $O_2$-Druckschlauch 3 m, Schnellkupplung, Flaschenanschluss |
| WY1623 | Ersatzflasche für $O_2$-Flowmeter Best. Nr. WY1621 |

*austattungsabhängig

# Technische Daten

## Transport und Lagerung

| | |
|---|---|
| Temperatur | 0 bis 70°C |
| Relative Luftfeuchte | 15 bis 95 % |
| Luftdruck | 210 bis 1100 hPa |

Die Säuglingspflegeeinheit darf keinen starken Erschütterungen ausgesetzt werden.

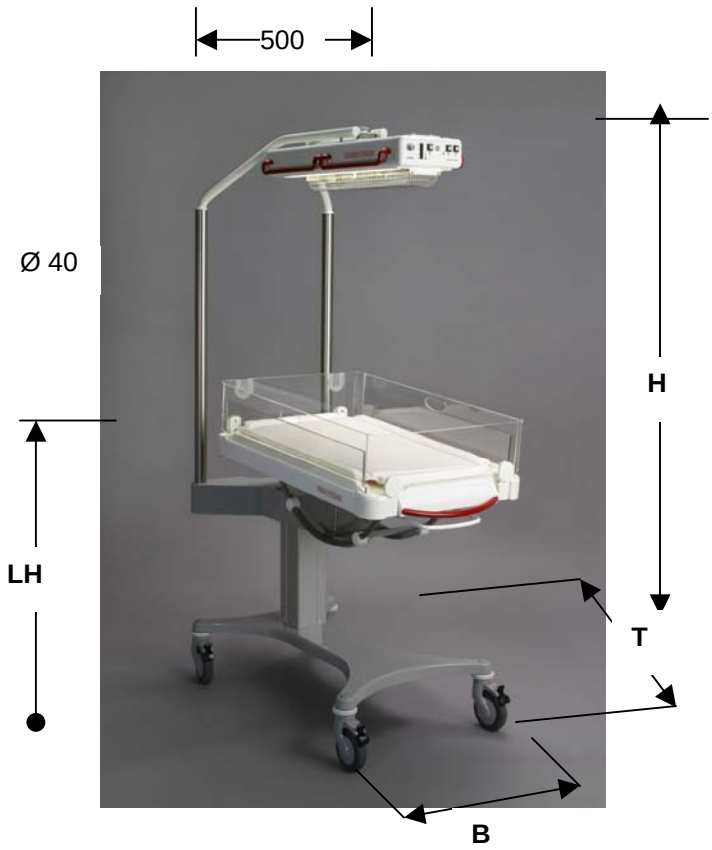
## Anforderungen an den Standort

| | |
|---|---|
| Temperatur | 18 bis 30°C |
| Relative Luftfeuchte | 15 bis 95 % |
| Luftdruck | 860 bis 1100 hPa |

Die Säuglingspflegeeinheit ist nicht für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

## Allgemeine Daten

| | |
|---|---|
| Maße Gesamtgerät | **T** = 1140 mm<br>**B** = 585 mm<br>**H** = 1860 mm<br>Gewicht: 80 kg |
| Bei Höhenverstellung (Option)* | **H** = 1830 bis 2130 mm |
| Fahrgestell | 4 Laufrollen Ø 125 mm, anti-statisch, feststellbar.<br>4 Abweisrollen Ø 70 mm. |
| Option | Höhenverstellung mit Fusspedalen, wahlweise vorn oder/und seitlich.<br>Verstellbereich: 300 mm. |
| Liegefläche | Konkave Form<br>**T** = 760 mm<br>**B** = 480 mm |
| Liegehöhe | **LH** = 960 mm |
| Bei Höhenverstellung (Option)* | **LH** = 850 bis 1150 mm |
| Kopf-Hochlage | 0 bis 20° |
| Kopf-Tieflage | 0 bis 10° |
| Matratze | Schaumstoff |
| Matratze bei Liegeflächenheizung (Option)* | Poly-Gel, konduktiv |
| Scheibensystem | 4 Scheiben 170 mm hoch, davon 3 voll abklappbar,<br>2 Sicherheitssteckscheiben, versenkbar. |
| Edelstahlrohrsystem | 2 Edelstahlrohre<br>Ø 40 mm |




*austattungsabhängig

## Leistungs- und Betriebswerte

### Allgemein

| | |
|---|---|
| Betriebsspannung/Netzanschluss | ~ 230 V / 50 Hz |
| Max. Leistungsaufnahme | 7,2 A / 1650 W |
| - hiervon für Wärmestrahler | 4,0 A / 900 W |
| - hiervon für Zusatzgeräte | 5,3 A / 750 W |
| Entnahmesteckdosen | 1 Stück - ~ 230 V / 500 W |
| | 1 Stück - ~ 230 V / 200 W |
| | 1 Stück - ~ 230 V / 50 W |

### Wärmestrahler

| | |
|---|---|
| Modell | CERAMOTHERM® 1000 (WY1200) |
| Abstand zur Liegefläche | 800 mm |
| Mechanische Anordnung | Fest installiert |
| Mit Option Strahlerschwenkvorrichtung* | Seitlich schwenkbar in beide Richtungen |
| Strahlungsrichtung | In jeder Schwenkposition ins Zentrum der Liegefläche gerichtet |
| Heizelemente | Keramisch, 2 Stück à 400 W |
| Wellenlängenbereich | 1500 bis 6800 nm |
| Intensitätseinstellung (Sollwert) | 2 bis 22 mW/cm² |
| Schaltschritte der Intensitätseinstellung | 2 mW/cm² |
| Auflösung der Anzeigen | 2 mW/cm² je LED Feld |
| Sollwertanzeige | LED-Feld 2 bis 30 mW/cm² |
| Sicherheitsfunktion (Alarm / automatische Heizleistungsreduzierung) | Nach 15 Minuten über 10 mW/cm² |
| Aufheizzeit von 24°C Raumtemperatur auf maximalen Einstellwert | Ca. 15 Minuten |
| Beleuchtung | 2 Leuchtstoffröhren à 18 Watt |

### Liegeflächenheizung (Option)*

| | |
|---|---|
| Leistungsaufnahme Liegeflächenheizung | 0,7 A / 160W |
| Temperatureinstellung (Sollwert): | |
| - Standardbereich | 35 bis 37°C |
| - Erweiterter Bereich | 30 bis 35°C und 37 bis 38,5°C |
| Schaltschritte der Temperatureinstellung | 0,1°C |
| Auflösung der Anzeigen | 0,1°C |
| Sollwertanzeige | 30 bis 38,5°C |
| Istwertanzeige | 30 bis 38,5°C |
| Restwärmeanzeige | Bis Abkühlung auf 35°C, danach automatische Abschaltung |
| Sicherheitsabschaltung | Bei 40°C |
| Aufheizzeit von 24°C Raumtemperatur auf maximalen Einstellwert | Ca. 25 Minuten |

*ausstattungsabhängig

## Klassifikation

| | |
|---|---|
| Schutzklasse | 1 |
| Gerätetyp | B |
| MPG Klasse | IIa |
| Mit Liegeflächenheizung (Option) * | IIb |

## Normen

| | |
|---|---|
| Das Gerät entspricht | EN 60601(Ausg. 1996) |
| | EN 60601-2-21, 1995-12 bzw. Änderung A1 1998-01 |
| Mit Liegeflächenheizung (Option) * | EN 60601-2-35, 1997-12 |

## Zertifizierung

CE 0197

*ausstattungsabhängig

# Anhang

## Gebrauchsanleitung Zubehör (ausstattungsabhängig)

Best Nr. WY1003 **DIGITIME Apgar-Timer**, Befestigung am Edelstahlrohr Ø 40 mm.

**Verwendung:**

Als Stoppuhr zur Durchführung des Apgar-Tests und als Normalzeituhr.

**(1)** Anzeige Uhrzeit

**(2)** Anzeige gestoppte Zeit

**(3)** Taste *Set* für Start/Stopp der Stoppuhr

**(4)** Taste *Mode* für Einstellmodus

**(5)** Taste *Ein / Aus*

| **Anzeige** | **Bedienung** |
|---|---|
| (**1**) 8.8:8.8.<br>(**2**) 8.8:8.8. | **Einschalten**<br>Der Apgar-Timer wird mit Taste *Ein-Aus* (5) eingeschaltet.<br>Es wird ein kurzer Selbsttest durchgeführt.<br>Ein Signal ertönt und alle Anzeigen leuchten für 3 Sekunden. |
| (**1**) 15:43<br>(**2**) - -: - - | **Normal Modus**<br>Nach dem Beenden des Selbsttests schaltet das Gerät in den Normalmodus.<br>In der Anzeige (1) erscheint die aktuelle Uhrzeit.<br>Die LED's in der Mitte der beiden Anzeigen blinken im Sekundentakt. |
| (**1**) 15:43 blinkt<br>(**2**) 05:00 | **Timer Modus**<br>Die Stoppuhr wird mit Taste *Set* (3) gestartet.<br>Die ablaufende Zeit erscheint in Anzeige (2).<br>Gleichzeitig wird die Uhrzeit eingefroren und blinkt in Anzeige (1).<br>Nach 1 , 2 , 5 und 10 Minuten ertönt ein Signal. |
| (**1**) 15:43 blinkt<br>(**2**) 10:00 | **Timer anhalten**<br>Ein Drücken der Taste *Set* (3) hält die Stoppuhr an.<br>In Anzeige (2) wird die gestoppte Zeit angezeigt.<br>Durch ein erneutes Drücken der Taste *Set* (3) kann man sofort in den Normalmodus wechseln. Ansonsten geht der Timer nach 2 Minuten automatisch in den Normalmodus über.<br>In der Anzeige (1) erscheint die aktuelle Uhrzeit. |

Fortsetzung DIGITIME Apgar-Timer

| Anzeige | Bedienung |
|---|---|
| (**1**) **18:**50<br>blinkt<br><br>(**1**) 18:**50**<br>blinkt | **Einstellen der Uhrzeit**<br>Drücken Sie die Taste *Mode* (4) für 2 Sekunden.<br>Die Stundenanzeige blinkt.<br>Durch kurzes Drücken der Taste *Set* (3) werden die Stunden in Schritten von 1 Stunde eingestellt.<br>Bei längerem Drücken wechselt die Anzeige in den schnellen Vorlauf.<br>Die Verstellung erfolgt immer nur aufwärts laufend.<br>Nach erneutem Drücken der Taste *Mode* (4) blinkt die Minutenanzeige.<br>Durch Drücken der Taste *Set* (3) werden entsprechend die Minuten eingestellt.<br>Durch erneutes Drücken der Taste *Mode (4)* wird die Uhrzeit übernommen. |
| | **Ausschalten**<br>Durch Drücken der Taste *Ein-Aus* (5) für 3 Sekunden wird der Apgar-Timer ausgeschaltet. |

Best Nr. WY1004 **APGAR DIGITEMP Temperaturmonitor mit integriertem Apgar Timer**,
Befestigung am Edelstahlrohr Ø 40 mm,
inkl. wiederverwendbarer Hauttemperatursensor.

***Verwendung:***

Als Stoppuhr zur Durchführung des Apgar-Tests und als Monitor zur Messung der Hauttemperatur.

**(1)** Anzeige Uhrzeit / gestoppte Zeit (eingefrorene Zeit) / Alarmobergrenze

**(2)** Anzeige Temperatur / Alarmuntergrenze / Alarmzustand

**(3)** Taste *Start-Stopp* der Stoppuhr

**(4)** Taste ⌠ für Einstellmodus

**(5)** Alarmrückstelltaste 🔕

| **Anzeige** | **Bedienung** |
|---|---|
| (**1**) 8.8:8.8.<br>(**2**) 8.8:8.8. | **Einschalten**<br>Der Temperaturmonitor schaltet sich automatisch ein, sobald er an die Stromversorgung angeschlossen ist.<br>Es wird ein kurzer Selbsttest durchgeführt.<br>Ein Signal ertönt und alle Anzeigen leuchten für 3 Sekunden. |
| (**1**)16:18<br>(**2**) - - - - | **Betrieb ohne Hauttemperatursensor**<br>Ist kein Hauttemperatursensor eingesteckt, wird in Anzeige (1) die Uhrzeit angezeigt. |
| (**1**) 00:01<br>(**2**) - -: - -<br>(**1**) 01:00<br>(**2**) - -:- - | **Timer Modus**<br>Durch Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) erlischt in Anzeige (1) die Uhrzeit, und die Stoppuhr wird gestartet.<br>Gleichzeitig wird die Uhrzeit eingefroren.<br>Nach 1 , 2 , 5 und 10 Minuten ertönt ein Signal. |
| (**1**) 32: 30<br>(**2**) - -: - -<br>(**1**) 16: 18 blinkt<br>(**2**) - -:- - | **Timer anhalten**<br>Ein Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) hält die Stoppuhr an.<br>In Anzeige (1) wird die gestoppte Zeit angezeigt.<br><br>Durch Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) wechselt die Anzeige (1) zwischen gestoppter Zeit und eingefrorener Uhrzeit, wobei zur Unterscheidung die eingefrorene Uhrzeit blinkt. |
| (**1**) 16:51<br>(**2**) - -:- - | **Wechsel in den Ruhemodus**<br>Durch Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) für etwa 3 Sekunden wechselt das Gerät in den Ruhemodus. Die gestoppte Zeit wird gelöscht.<br>Wird die Taste (3) innerhalb von 30 Minuten nicht gedrückt, wechselt das Gerät automatisch in den Ruhemodus. |

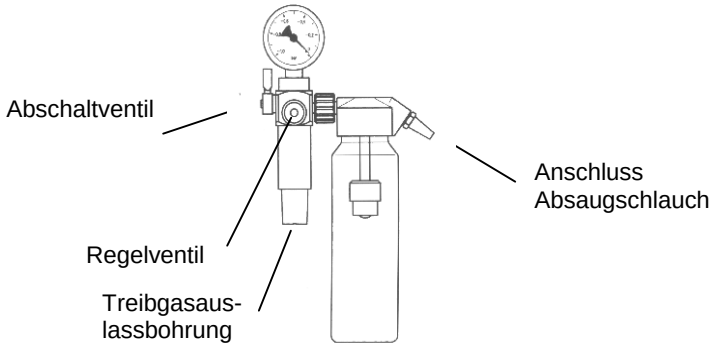
Fortsetzung APGAR-DIGITEMP Temperaturmonitor

| Anzeige | Bedienung |
|---|---|
| (**1**) 16:59<br>(**2**) 37.3°<br>(**1**) 17:00<br>(**2**) 24.5° blinkt | **Betrieb mit Temperatursensor**<br>Sobald der Temperatursensor eingesteckt ist, zeigt die Anzeige (2) die vom Sensor gemessene Temperatur an.<br>Blinkt die Anzeige (2) und ertönt ein Intervallton, liegt die gemessene Temperatur außerhalb der eingestellten Alarmgrenzen. |
| (**1**) 17:00<br>(**2**) 24.5° blinkt | **Alarmgrenzen**<br>Der Monitor hat einen Übertemperatur- und einen Untertemperaturalarm.<br>Die beiden Alarme haben einen fest eingestellten Abstand von 3°C zueinander.<br>Über- oder unterschreitet die gemessene Temperatur diese Alarmgrenze, blinkt die Anzeige (2), und es ertönt ein Alarm. |
| (**1**) 38.0°<br>(**2**) 35.0° | **Alarmgrenzen anzeigen**<br>Durch Drücken der Taste ⌠ (4) werden für 5 Sekunden die eingestellten Grenzwerte angezeigt.<br>Danach kehrt die Anzeige in den vorherigen Modus zurück. |
| | **Akustischen Alarm für 15 Minuten zurückstellen**<br>Im Falle von Über-, bzw. Untertemperatur ertönt ein Alarmton.<br>Dieser kann durch Drücken der Alarmrückstelltaste (5) für 15 Minuten zurückgestellt werden.<br>Ist nach 15 Minuten die Alarmsituation noch gegeben, ertönt der Alarm erneut und kann wiederum für 15 Minuten zurückgestellt werden.<br>Unabhängig hiervon bleibt der Signalton des Apgar-Timers jedoch aktiv. |
| | **Alarm abschalten**<br>Werden der Über-, bzw. Untertemperaturalarm nicht benötigt, so kann dieser vorübergehend abgeschaltet werden.<br>Hierzu drücken Sie die Alarmrückstelltaste (5) etwa 3 Sekunden, bis das Gerät 2 kurze Signaltöne abgibt und links neben der Taste (4) die rote LED leuchtet. |
| | **Alarm reaktivieren**<br>Wurde der Über-, bzw. Untertemperaturalarm abgeschaltet, so kann er durch erneutes Drücken der Alarmrückstelltaste (5) für etwa 3 Sekunden wieder aktiviert werden.<br>Wurde das Gerät von der Stromversorgung getrennt und wieder angeschlossen oder wurde der Hauttemperatursensor aus- und wieder eingesteckt, sind alle Alarme aktiv. |

Fortsetzung APGAR-DIGITEMP Temperaturmonitor

| Anzeige | Bedienung |
|---|---|
| | **Uhrzeit und Alarmgrenzen einstellen**<br>Um in den Einstellmodus zu gelangen, Taste ⌠ (4) etwa 3 Sekunden drücken. |
| (**1**) 39.0° blinkt<br>(**2**) 36.0° blinkt<br><br><br><br><br>(**1**) 28.0° blinkt<br>(**2**) 31.0° blinkt | **Alarmgrenzen**<br>Die Grenzwerte für Über- und Untertemperaturalarm (Differenz 3°C) werden **blinkend** angezeigt.<br>Durch kurzes Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) werden die Alarmgrenzen gleichzeitig in Schritten von 0,1°C verstellt.<br>Bei längerem Drücken wechselt die Anzeige in den schnellen Vorlauf.<br>Die Verstellung erfolgt immer nur aufwärts laufend.<br>Die Übertemperaturgrenze kann von 31°C bis 39°C eingestellt werden, die Untertemperaturgrenze verstellt sich entsprechend von 28°C bis 36°C (Abstand immer 3°C). |
| (**1**) **18**:50<br>blinkt<br><br><br>(**1**) 18:**50**<br>blinkt | **Uhrzeit**<br>Nach erneutem Drücken der Taste ⌠ (4) blinkt die Stundenanzeige.<br>Durch kurzes Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) werden die Stunden in Schritten von 1 Stunde eingestellt.<br>Bei längerem Drücken wechselt die Anzeige in den schnellen Vorlauf.<br>Die Verstellung erfolgt immer nur aufwärts laufend.<br>Nach erneutem Drücken der Taste ⌠ (4) blinkt die Minutenanzeige.<br>Durch Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) werden entsprechend die Minuten eingestellt.<br>Nach erneutem Drücken der Taste *Start-Stopp* (3) wird die Uhrzeit übernommen. |
| | Erfolgt während dieser Einstellmodi während 1 Minute keine Eingabe, kehrt das Gerät in den Normalmodus zurück. |
| | **Netzausfall**<br>Der Alarm wird nur aktiviert, wenn der Hauttemperatursensor angeschlossen ist.<br>Im Falle eines Netzausfalles blinkt die LED unter dem Doppelpunkt der Temperaturanzeige und ein Daueralarm ertönt. Der Alarm lässt sich durch Drücken der Alarmrückstelltaste löschen.<br>Im Falle eines Netzausfalles während des Stoppuhrbetriebes läuft diese im Hintergrund für 10 Minuten weiter. |

Best Nr. WY1620 **Druckluft-Absauggerät**, zum Anschluss an Zentralgasanlage,
Vakuum regelbar von 0 bis 0,6 bar und abschaltbar, Saugleistung 27 l/min.,
inkl. Saugflasche 250 ml, Saugdeckel mit Überlaufventil, Absaugschlauch,
Druckschlauch und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm.




***Verwendung:***

Zur medizinischen Absaugung von Sekreten, Blut und Körperflüssigkeiten in einen Auffangbehälter. Das für die jeweilige Anwendung geeignete Absauginstrument wird über einen Absaugschlauch an das Absauggerät angeschlossen.

***Bedienung:***

Das Absauggerät wird an der Geräteschiene 25 x 10 mm befestigt, die Druckluftversorgung erfolgt über einen Druckschlauch.

Schließen Sie das Abschaltventil des Absauggerätes. Kuppeln Sie dann den Winkelstecker in die Entnahmestelle.

Abschaltventil ganz öffnen (um 180° drehen), Schlauchanschluss verschließen und mit dem Regelventil das gewünschte Vakuum einstellen. Mit dem Abschaltventil kann die Absaugung jederzeit unterbrochen werden, ohne den eingestellten Wert zu verändern.

Nach Gebrauch das Abschaltventil wieder schließen. Das Absauggerät bzw. der Stecker kann in der Entnahmestelle bleiben, vorzugsweise in Parkstellung.

Sekretflasche:
Leere Flasche unter den Flaschenkopf schrauben und mit dem Absauggerät verbinden. Während des Absaugens auf den maximal zulässigen Füllstand achten (Gerät besitzt eine Überlaufsicherung). Nach dem Absaugen Flasche vom Absauggerät trennen, Flasche entleeren und sterilisieren.

***Hinweise:***

- Die Treibgasauslassbohrung muss immer frei sein, da sonst die Einstellung des Vakuums beeinträchtigt wird.
- Regelventil und Abschaltventil nicht mit Gewalt schließen, der Ventilsitz kann beschädigt werden.
- Beim Anschluss niemals Werkzeug verwenden, alle Verbindungen lassen sich mit der Hand befestigen oder lösen.

***Reinigung/Desinfektion:***

Für alle verchromten Messingteile ist eine äußere Wischdesinfektion ausreichend. Die Sekretflasche kann bei 134°C sterilisiert werden. Absauggerät vor erneuter Benutzung vollständig trocknen.

***Technische Daten:***

| | |
|---|---|
| Bauart | Verchromte Ganzmetallausführung, Bypass-Prinzip,<br>mit Regelventil, Abschaltventil und Manometer. |
| Leistung | Saugleistung 27 l/min.<br>Vakuum regelbar von 0 bis 0,6 bar = 60 % |
| Anschluss | Druckgasanschluss NIST. |

Best. Nr. WY0226 **MINIVAC ACU Absauggerät für Akkubetrieb**
Saugleistung: 20 l/min.,
Vakuum: Regelbar von 0 bis 0,80 bar = 80 %

**Geräteausstattung:**

**1** Ein / Aus-Schalter
**2** Regelventil zur Regulierung des Vakuums
**3** Manometer
**4** LED Anzeigen
**5** Bakterienfilter
**6** Saugset
6.1 Saugdeckel mit Absaugschlauch und Fingerventil
6.2 Saugflasche 1000 ml

Außerdem (ohne Abbildung)
- Spülflasche 250 ml
- Netzladegerät
- Kabel für Kfz-Anschluss

***Verwendung:***

Zur medizinischen Absaugung von Sekreten, Blut und Körperflüssigkeiten in einen Auffangbehälter. Das für die jeweilige Anwendung geeignete Absauginstrument wird über einen Absaugschlauch an das Absauggerät angeschlossen.

***Bedienung:***

Das Absauggerät MINIVAC ACU wird netzfrei über einen Akku betrieben, der mit einem Netzladegerät aufgeladen wird. Dieses Gerät kann außerdem über das im Lieferumfang enthaltene Anschlusskabel mit entsprechendem Stecker für das 12 V Kfz-Bordnetz betrieben werden. Eine Aufladung ist hierbei nicht möglich. Bei einem 24 V Bordnetz ist nur eine Ladung möglich, zum Betrieb muss der Ladestecker entfernt werden.

Fortsetzung Absauggerät MINIVAC ACU

Das Absauggerät MINIVAC ACU wird mit einer elektromotorischen, wartungsfreien Kolbenpumpe betrieben. Die Pumpe baut im Absaugschlauch und in der Saugflasche ein Vakuum auf, mit dessen Hilfe Sekrete oder Flüssigkeiten über ein Absauginstrument abgesaugt werden. Die Flüssigkeit sammelt sich in der Saugflasche. Eine mechanische Überlaufsicherung am Innenteil des Saugdeckels verhindert ein versehentliches Einsaugen von Sekret in den Pumpenkopf. Mit Hilfe eines mitgelieferten Fingerventils oder über das Regelventil kann das Endvakuum und damit auch die Saugleistung reguliert werden. Ein großes Manometer zeigt das Vakuum an. Ein Bakterienfilter verhindert das Eindringen von Bakterien und Flüssigkeit in den Aggregatraum.

Damit der Akku voll aufgeladen wird, schließen Sie das Netzladegerät an das Netz an. Dann verbinden Sie den Stecker mit der Anschlussbuchse am Gerät. Die Aufladung aus dem leeren Zustand dauert 3 bis 4 Stunden, bei 50 % entladenem Akku 1 bis 2 Stunden, jeweils ununterbrochen.

**ACHTUNG!**

- Das mitgelieferte Netzladegerät ist nur für die Aufladung des eingebauten Akkus bestimmt.

Stecken Sie den Absaugschlauch auf den Schlauchanschluss (beschriftet mit „Patient“) am Deckel der Saugflasche. Schalten Sie den Ein-/Aus-Schalter auf „I“. Die grüne LED (Motor) muss leuchten. Überprüfen Sie durch Zuhalten des Absaugschlauches, ob sich ein Vakuum aufbaut (siehe Manometeranzeige).

Bei Betrieb über das 12 V Bordnetz leuchtet nach Einschalten des Gerätes die linke LED gelb für den Anschluss des Bordnetzes und die rechte LED grün.

- Bei 12 V Bordnetzbetrieb ist keine Ladung des Akkus möglich!
- Bei einem 24 V Bordnetz ist nur eine Ladung möglich, zum Betrieb muss der Ladestecker entfernt werden.

Schließen Sie das Absauggerät nach dem Betrieb wieder an das Netzladegerät an, damit Ihnen bei Bedarf immer ein voll aufgeladenes Absauggerät zur Verfügung steht, oder laden Sie das Gerät regelmäßig über Nacht auf.

**Funktion und Bedeutung der LED-Anzeigen auf der Frontfläche des Absauggerätes MINIVAC ACU**

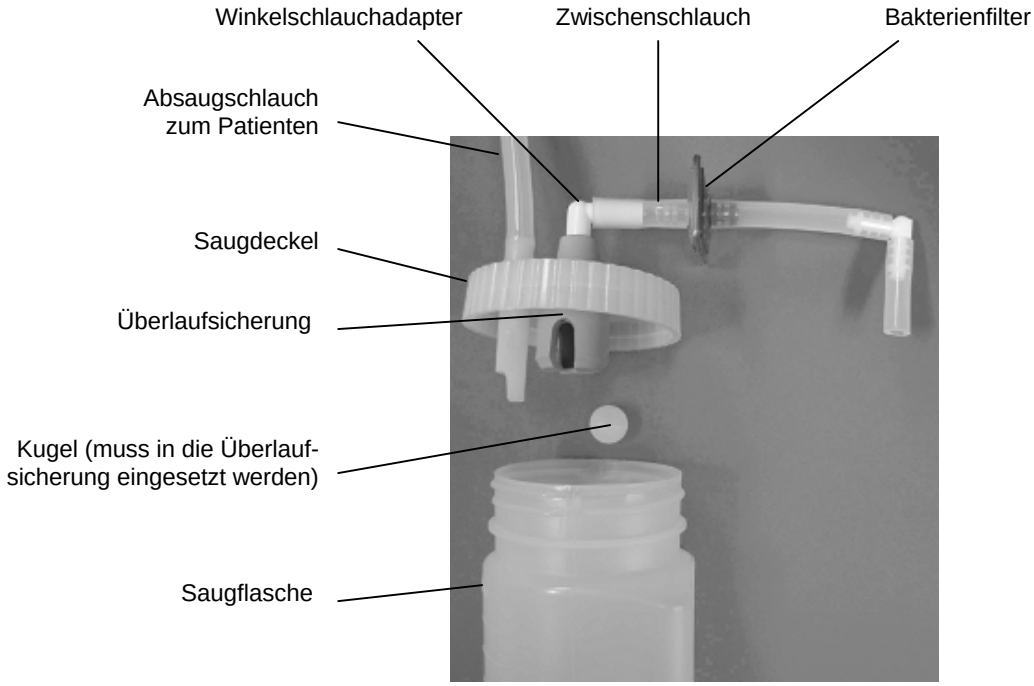
LED-Anzeigen

| Symbol | Beschreibung der Anzeige | Bedeutung der Anzeige |
|---|---|---|
| | Linke LED leuchtet **gelb** | Netzladegerät (NG) oder Bordnetz (BN) angeschlossen; Spannung vorhanden |
| | Mittlere LED blinkt sporadisch **grün** | Akku ist voll, Erhaltungsladung |
| | Mittlere LED leuchtet **grün** | Akku wird geladen |
| | Mittlere LED blinkt **rot** | Akku zu 50 % entladen, nach Möglichkeit laden |
| | Mittlere LED leuchtet **rot** | Übertemperaturschutz oder Sicherung im Akku ausgelöst oder Akku ist defekt |
| | Rechte LED leuchtet **grün** | Motor des MINIVAC ACU ist eingeschaltet |

Fortsetzung Absauggerät MINIVAC ACU

Nach der Funktionskontrolle stecken Sie das für die jeweilige Anwendung geeignete Absauginstrument auf die Öffnung des Fingerventils und stellen Sie die gewünschte Saugstärke am Regelventil ein. Durch Benutzung des Fingerventils kann das Instrument bei laufendem Absauggerät drucklos eingeführt werden.

Beachten Sie bei allen Absaugvorgängen stets die maximale Füllhöhe der Saugflasche. Überfüllen Sie die Saugflasche niemals. Spülen Sie das Absauginstrument und den Absaugschlauch nach jedem Saugvorgang mit sauberem Wasser kurz durch.




**Saugflasche mit Filter und Absaugschlauch**

***Hinweise:***

- Überprüfen Sie, ob die auf dem Absauggerät bzw. dem Netzladegerät angegebenen Spannungswerte mit der hausseitig zur Verfügung gestellten Spannung übereinstimmen.
- Nach längerer Nichtbenutzung des Gerätes sollte der Akku zunächst aufgeladen werden.
- Ladezeit: Bei leerem Akku: Ca. 3 - 4 Stunden, bei 50 % Kapazität: Ca. 1 - 2 Stunden.
- Betreiben Sie das Gerät nur mit Bakterienfilter und Überlaufsicherung. Verwenden Sie nur den Original-Bakterienfilter.
- Sobald die Saugflasche Flüssigkeit enthält, muss das Gerät in aufrechter Lage aufgestellt werden. Die Überlaufsicherung kann nur in aufrechter Lage arbeiten, unabhängig davon, ob das Gerät in Betrieb ist oder nicht. Achten Sie auf einen sicheren Stand des Gerätes und vermeiden Sie ein Umkippen.
- Überprüfen Sie stets vor dem Transport und Einsatz, ob der Saugdeckel fest verschlossen ist.
- Drehen Sie das Regelventil nicht gewaltsam zu.
- Verwenden Sie das Fingerventil, um das Absauginstrument bei laufendem Gerät drucklos einzuführen.
- Der Absaugschlauch darf niemals direkt mit der Absaugstelle in Kontakt kommen, sondern immer nur über ein Absauginstrument.

Fortsetzung Absauggerät MINIVAC ACU

- Achten Sie darauf, dass die Saugflasche rechtzeitig entleert wird. Dies muss generell nach jedem vollendeten Absaugvorgang geschehen.
- Wenn die Saugflasche gefüllt ist, spricht die Überlaufsicherung an, und das Gerät saugt nicht mehr. Bei großer Schaumbildung kann Flüssigkeit in den Filter gelangen. Dieser verliert dadurch seine Luftdurchlässigkeit und muss ausgetauscht werden. Entleeren Sie die Flasche.
- Achten Sie darauf, dass niemals die Kugel aus der Überlaufsicherung des Saugdeckels entfernt wird, da ansonsten kein Überlaufschutz mehr gegeben ist.
- Der Bakterienfilter schützt das Geräteinnere vor Kontaminierung und stoppt durch seine hydrophobe Eigenschaft Flüssigkeiten. Er verhindert zusammen mit der mechanischen Überlaufsicherung das Einsaugen von Absauggut in das Geräteinnere und dadurch den Ausfall des Absauggerätes MINIVAC.
- Ein feuchter Filter verringert die Leistungsfähigkeit des Absauggerätes. Tauschen Sie sofort den Filter aus, wenn das Manometer im Leerlauf > 0,1 bar anzeigt.
- Bei dem Bakterienfilter handelt es sich um einen Einmalfilter! Der Filter darf nicht gereinigt werden. Ist der Filter verschmutzt oder feucht, muss er gegen einen neuen ausgetauscht werden.
- Wurde Sekret in die Pumpe eingesaugt, muss das Absauggerät MINIVAC durch Fachleute überprüft und gegebenenfalls instandgesetzt werden.

***Reinigung/Desinfektion***

Nach Gebrauch schalten Sie das Gerät aus. Entfernen Sie das Netzladegerät oder das Kabel für Kfz-Anschluss.

Entfernen Sie die Schläuche vom Saugdeckel, ziehen Sie die Saugflasche mit Deckel aus der Halterung. Schrauben Sie den Deckel auf. Nun können Sie die Saugflasche entleeren.

Wischen Sie das Absauggerät mit einem leicht in Reinigungs- bzw. Desinfektionslösung getränkten Lappen feucht ab.

Nach jedem vollendeten Absaugvorgang müssen alle Teile, die mit dem Absauggut in Berührung gekommen sind, gereinigt, desinfiziert oder sterilisiert werden. Hierzu muss das Fach- bzw. Klinikpersonal die Vorschriften über die Handhabung bestimmter Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsmittel und -zyklen beachten.

Saugflasche und Saugdeckel lassen sich unter fließendem Wasser spülen oder in einem Waschautomaten reinigen.

Silikonschläuche, Saugflasche und Saugdeckel können autoklaviert werden (20 Minuten bei max. 121°C). Ebenso können diese Teile auch in handelsübliche Desinfektionslösungen eingelegt werden. Den Winkelschlauchadapter nur mit warmem Wasser (bis 50°C) reinigen.

Nach der Reinigung und Desinfektion lassen Sie das Gerät gründlich trocknen. Komplettieren Sie alle Teile wieder und prüfen Sie die Vollständigkeit sowie die Funktionsbereitschaft des Gerätes.

**Bakterienfilter**

Der Bakterienfilter darf nicht im Autoklaven oder in Flüssigkeit sterilisiert werden. Soll das Saugset steril sein, muss der Filter erneuert werden.

Wir empfehlen, den Bakterienfilter generell alle 1 - 2 Wochen auszutauschen.

Filter herausnehmen:
Ziehen Sie den Filter zusammen mit dem Silikonschlauch vom Geräteanschlussstutzen und entfernen Sie die Schläuche. Entsorgen Sie den Filter.

Filter einsetzen:
Schließen Sie zunächst die klare Seite des Filters an den Zwischenschlauch an. Dann verbinden Sie die blaue Seite des Filters mit dem am Absauggerät befindlichen Filterschlauch (siehe Abbildung auf Seite 49).

Wichtig: Die blaue Seite des Filters muss in Richtung Gerät zeigen.

Achten Sie darauf, dass die Schwimmerkugel in der Überlaufsicherung eingesetzt ist und sicher schließt.

Überprüfen Sie die ordnungsgemäße Funktion des Gerätes.

Fortsetzung Absauggerät MINIVAC ACU

**Entsorgung**

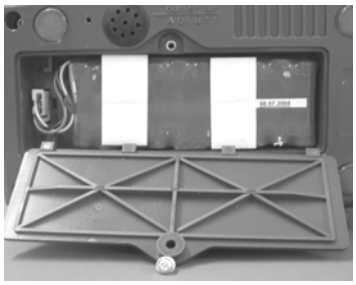
| | |
|---|---|
| Bakterienfilter: | Hausmüll |
| Silikonschlauch: | Hausmüll |
| Saugflasche und Deckel: | Hausmüll |
| Akku: | Sondermüll |

**Fehlersuche**

Bei eventuell auftretenden Störungen gehen Sie zunächst wie folgt vor:

| ***Fehler*** | ***Mögliche Ursache*** | ***Maßnahme*** |
|---|---|---|
| Gerät läuft nicht an | Filter feucht (dicht). | Filter wechseln. |
| | Überlaufsicherung hat angesprochen. | Gerät ausschalten und Saugflasche leeren. |
| | Akku entladen. | Netzladegerät anschließen. |
| | Akku zu warm (rote LED). | Gerät abkühlen lassen. |
| Zu wenig Leistung | Filter verschmutzt. | Filter wechseln. |
| | Undichte Stelle in der Saugleitung. | Saugdeckel und Schlauchverbindung auf festen Sitz prüfen. |
| | Akku fast entladen (Ladeanzeige blinkt rot). | Netzladegerät anschließen. |
| Keine Saugleistung | Schwimmerkugel der Überlaufsicherung verschließt den Saugdeckeleinlass. | Flüssigkeitsstand in der Saugflasche überprüfen, Behälter entleeren. |
| | Filter feucht (dicht). | Filter wechseln, Schlauchanschlüsse prüfen. |
| | Absaugschlauch verstopft. | Saugschlauch mit Filter wechseln, ebenso den Verbindungsschlauch vom Filter zum Absauggerät. |

**Wechseln des Akkus**
**ACHTUNG: Akku-Wechsel darf nur durch Fachleute erfolgen.**



Zum Akkuwechsel den Akkudeckel mit Inbusschlüssel 2,5 mm öffnen.

Stecker aus der Kupplung ziehen und Akku entnehmen.

In umgekehrter Reihenfolge Akku einsetzen und Gerät schließen. Anschließend Akku laden und Gerät hinsichtlich der sicheren Funktion prüfen.

Fortsetzung Absauggerät MINIVAC ACU

**Technische Daten:**

***Allgemeine Daten***

| | |
|---|---|
| Tiefe | 100 mm |
| Breite | 260 mm + Saugflasche |
| Höhe | 290 mm |
| Gewicht | 3,5 kg |
| Pumpenaggregat | Elektromotorische wartungsfreie Kolbenpumpe |

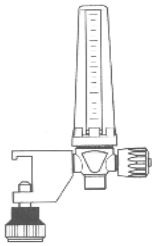
***Leistungs- und Betriebswerte***

| | |
|---|---|
| Nennspannung Netzladegerät (NG) | 230 V primär / 24 V sekundär |
| Netzfrequenz Netzladegerät (NG) | 50 Hz |
| Nennspannung Kfz-Bordnetz (BN) | 12 V DC: Betrieb möglich, keine Ladung<br>24 V DC: Ladung möglich, kein Betrieb |
| Max. Leistungsaufnahme | Ca. 35 W / 2,9 A / 12 V |
| Akku | 12 V 2,1 Ah-Nickel-Metallhydrid (NiMh) |
| Ladezeit bei leerem Akku | 3 bis 4 h |
| Ladezeit bei ca. 50 % entladenem Akku | 1 bis 2 h |
| Betriebsdauer | Max. 20 Minuten im Batteriebetrieb |
| Saugleistung | 20 l/min. |
| Max. Vakuum | 0,8 bar = 80 % |
| Schallemission mit Vakuum | ca. 68 dB(A) |

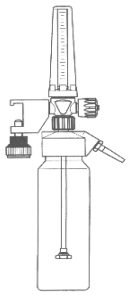
***Klassifikation***

| | |
|---|---|
| Schutzklasse | 2 (schutzisoliert) |
| Schutzart | IP 21 |
| Gerätetyp | BF |
| MPG Klasse | IIa |

Best Nr. WY1604 **Präzisions-$O_2$-Flowmeter** zum Anschluss an Zentralgasanlage, druckkompensiert, Flow einstellbar 0 bis 15 l/min., inkl. Druckschlauch und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm



Best Nr. WY1621 **Präzisions-$O_2$-Flowmeter** mit Sprudelbefeuchter, zum Anschluss an Zentralgasanlage, druckkompensiert, Flow einstellbar 0 bis 15 l/min., inkl. Druckschlauch und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm



***Verwendung:***

Zur Dosierung von Sauerstoff bei der Insufflation bzw. Inhalation.

***Bedienung:***

Das Flowmeter wird an der Geräteschiene 25 x 10 mm befestigt, die Sauerstoffversorgung erfolgt über einen Druckschlauch.

Das Regelventil des Flowmeters schließen. Den Winkelstecker in die Entnahmestelle stecken. Da sich im Flowmeter der Betriebsdruck aufbaut, springt die Messkugel kurz nach oben.

Befeuchter vor dem ersten Gebrauch vollständig sterilisieren. Schlauchtüllen bzw. Befeuchter unter das Flowmeter schrauben, Befeuchterflasche mit sterilem Wasser bis zur Markierung füllen und unter den Flaschenkopf schrauben.

Mit dem Regelventil die gewünschte Sauerstoffmenge einstellen. Die Messkugel zeigt die gerade entnommene Sauerstoffmenge an (Ablesepunkt: Mitte der Kugel). Während der Anwendung auf ausreichenden Wasserstand des Befeuchters achten.

Nach Gebrauch das Regelventil wieder schließen. Die Messkugel muss sich in Ruhestellung befinden. Das Flowmeter kann in der Entnahmestelle bleiben, vorzugsweise in Parkstellung. Bei Bedarf Befeuchter vom Flowmeter trennen, Flasche entleeren und sterilisieren.

***Hinweise:***

- Das Flowmeter zeigt nur korrekt an, wenn die Messröhre senkrecht steht.
- Das Regelventil nicht mit Gewalt schließen, der Ventilsitz kann beschädigt werden.
- Beim Anschluss des Zubehörs niemals Werkzeug verwenden, alle Verbindungen lassen sich mit der Hand befestigen oder lösen.
- Alle Anschlüsse immer öl- und fettfrei halten.

Fortsetzung $O_2$-Flowmeter

***Reinigung/Desinfektion:***

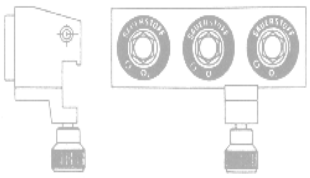
Für alle verchromten Messingteile ist eine äußere Wischdesinfektion ausreichend. Die Befeuchterflasche kann bei 120° sterilisiert werden. Flowmeter vor erneuter Benutzung vollständig trocknen.

***Technische Daten:***

| | |
|---|---|
| Bauart | Druckkompensiertes Flowmeter für medizinische Gase,<br>verchromte Ganzmetallausführung, Anzeige nach Schwebekörperprinzip,<br>mit Regelventil. |
| Leistung | 15 l/min. stufenlos regelbar,<br>maximaler Durchfluss bei voll geöffnetem Ventil > 60 l/min.. |
| Anschluss | Druckgasanschluss: NIST |

Best Nr. WY1421 **$O_2$-Verteilerblock mit 3 Entnahmestellen**

Best Nr. WY1425 **Druckluft-Verteilerblock mit 3 Entnahmestellen**



***Verwendung:***

Der Verteilerblock wird an der Geräteschiene 25 x 10 mm befestigt.

Zum Anschluss von maximal drei Geräten an eine Entnahmestelle, Anschluss von Geräten mit Stecknippeln nach DIN 13260-2.

***Hinweise:***

- Der Gesamtdurchfluss wird durch die Entnahmestelle begrenzt. Nach EN 737-1 muss jede Entnahmestelle einen Durchfluss von mindestens 40 l/min. zur Verfügung stellen.
- Alle Anschlüsse immer öl- und fettfrei halten.

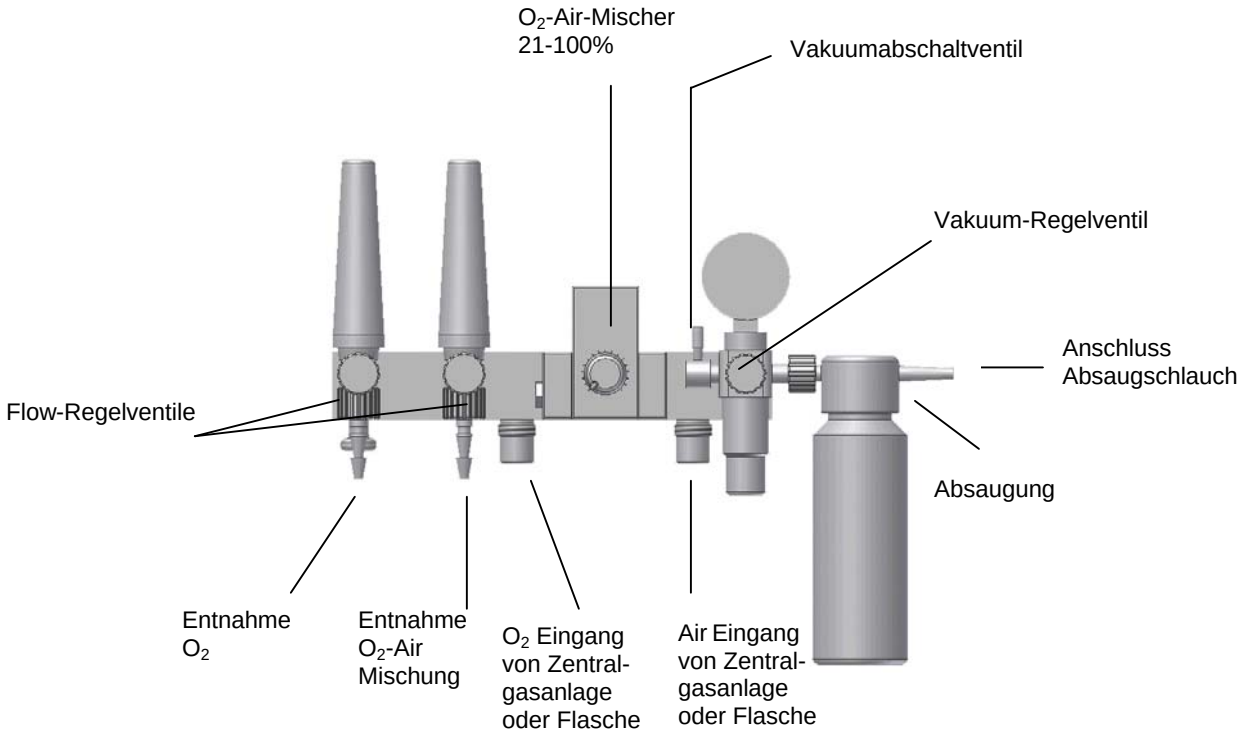
***Technische Daten:***

| | |
|---|---|
| Bauart | Weiß beschichtetes Ganzmetallgehäuse, Klemmschraube, Anschlussschlauch mit Winkelstecker, Schienenklaue gemäß EN 12218. |
| Leistung | Bis zu 40 l/min. Gesamtdurchfluss. |
| Anschluss | Druckgasanschluss: NIST |
| Abgang | Entnahmestelle nach DIN EN 737-1. |

Best Nr. WY1471 **Absaug- und Insufflationseinheit**, Kompakteinheit bestehend aus:

- Druckluftabsauggerät Vakuum regelbar von 0 bis 0,6 bar und abschaltbar, Saugleistung 27 l/min., inkl. Saugflasche 250 ml, Saugdeckel mit Überlaufventil, Absaugschlauch.
- Präzisions $O_2$/Air-Mischer, $O_2$-Konzentration einstellbar 21 bis 100 %, Gasmangelalarm, Applikation über Präzisions-$O_2$/Air-Flowmeter, Flow einstellbar 0 bis 15 l/min.
- Präzisions-$O_2$-Flowmeter, Flow einstellbar 0 bis 15 l/min.

Anschluss an $O_2$- und Druckluftversorgung (Zentralgasanlage oder Druckflaschen), Betriebsdruck 3 bis 5 bar, $O_2$ und Air NIST-Verschraubung.
Inkl. Druckschläuche und Klammer für Geräteschiene 25 x 10 mm.




***Verwendung:***

1) Zur medizinischen Absaugung von Sekreten, Blut und Körperflüssigkeiten in einen Auffangbehälter. Das für die jeweilige Anwendung geeignete Absauginstrument wird über einen Absaugschlauch an das Absauggerät angeschlossen.
2) Zur Dosierung von Sauerstoff sowie Sauerstoff-Mischgas 21 bis 100 % bei der Insufflation bzw. Inhalation.

***Bedienung:***

Die Absaug- und Insufflationseinheit wird an der Geräteschiene 25 x 10 mm befestigt. Die Sauerstoff- und Druckluftversorgung erfolgt über Drückschläuche. Vor dem Anschließen der Absaug- und Insufflationseinheit an die Sauerstoff- und Druckluftversorgung müssen das Vakuum-Abschaltventil und die beiden Flow-Regelventile geschlossen sein.

<u>Absaugung</u>

Abschaltventil ganz öffnen (um 180° drehen), Schlauchanschluss verschließen und mit dem Regelventil das gewünschte Vakuum einstellen. Mit dem Abschaltventil kann die Absaugung jederzeit unterbrochen werden, ohne den eingestellten Wert zu verändern.

Nach Gebrauch das Abschaltventil wieder schließen.

Fortsetzung Absaug- und Insufflationseinheit

Sekretflasche:

Leere Flasche unter den Flaschenkopf schrauben und mit dem Absauggerät verbinden. Während des Absaugens auf den maximal zulässigen Füllstand achten (Gerät besitzt eine Überlaufsicherung). Nach dem Absaugen Flasche vom Absauggerät trennen, Flasche entleeren und desinfizieren.

Sauerstoffentnahme:

Therapieeinrichtung wie Beatmungsbeutel, Insufflationseinrichtung etc. mit dem Entnahmeanschluss für $O_2$ verbinden. Am Regelventil die gewünschte Durchflussmenge einstellen, die am Messrohr durch eine Schwebekugel angezeigt wird.

Nach Gebrauch das Regelventil wieder schließen. Die Messkugel darf sich danach nicht mehr bewegen.

Mischgasentnahme:

Therapie- bzw. Beatmungseinrichtung, Insufflationseinrichtung etc. mit dem Entnahmeanschluss für $O_2$-Air-Mischung verbinden. Am Regelventil die gewünschte Durchflussmenge einstellen, die am Messrohr durch eine Schwebekugel angezeigt wird. Die gewünschte $O_2$- Konzentration am Mischer einstellen.

***Hinweise:***

- Der $O_2$-Air-Mischer hat keine Messeinrichtung zur Anzeige der $O_2$-Konzentration. Die angeschlossenen Therapiegeräte müssen mit einer derartigen Messeinrichtung ausgerüstet sein. Bei Geräten zur Notfallanwendung kann hierauf verzichtet werden.
- Die Treibgasauslassbohrung der Absaugung muss immer frei sein, da sonst die Feineinstellung des Vakuums beeinträchtigt wird.
- Regelventile und Abschaltventil nicht mit Gewalt schließen, der Ventilsitz kann beschädigt werden.
- Beim Anschluss niemals Werkzeug verwenden, alle Verbindungen lassen sich mit der Hand befestigen oder lösen.
- Alle Anschlüsse immer öl- und fettfrei halten.

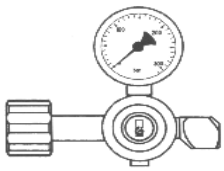
***Reinigung / Desinfektion:***
Für alle verchromten Messingteile ist eine äußere Wischdesinfektion ausreichend. Die Sekretflasche kann bei 134° sterilisiert werden. Absaug- und Insufflationseinheit vor erneuter Benutzung vollständig trocknen.

***Technische Daten:***

| | |
|---|---|
| Bauart | Verchromte Ganzmetallausführung |
| | **Absaugung** |
| | Bypass-Prinzip, mit Regelventil, Abschaltventil und Manometer. |
| Leistung | Saugleistung 27 l/min.<br>Vakuum regelbar von 0 bis 0,6 bar = 60 %. |
| | **Sauerstoffentnahme** |
| | Druckkompensiertes Flowmeter für medizinische Gase, Anzeige nach Schwebekörperprinzip, Regelventil. |
| Leistung | 15 l/min. stufenlos regelbar,<br>maximaler Durchfluss bei voll geöffnetem Ventil > 60 l/min.. |
| | **Mischgasentnahme** |
| | Druckkompensiertes Flowmeter für medizinische Gase, Anzeige nach Schwebekörperprinzip, Regelventil. |
| Leistung | 15 l/min. stufenlos regelbar im Bereich der Messröhre,<br>maximaler Durchfluss bei voll geöffnetem Ventil > 60 l/min. |
| Anschluss | Druckgasanschluss NIST. |

Best Nr. WY1611 **Druckminderer** für $O_2$-Flasche 10 l,
mit Handanschluss R 3/4" und Schlauchanschluss 5 bar

Best Nr. WY1612 **Druckminderer** für $O_2$-Flasche 10 l,
mit Handanschluss R 3/4" und Entnahmesteckdose 5 bar



Zum Anschluss an Sauerstoffflaschen und Reduzierung auf einen fest eingestellten Arbeitsdruck.

Geräte mit Stecknippel nach DIN EN 737-1 können an den Druckminderer angeschlossen werden.

***Bedienung:***

Vor Anschluss des Druckminderers an eine Sauerstoffflasche die Dichtung im Handanschlussstutzen prüfen. Stutzen an das Flaschenventil ansetzen und Mutter von Hand festschrauben. Gerät an den Druckminderer anschließen.

Flaschenventil langsam öffnen. Das Manometer zeigt den Druck der Flasche an. Sauerstoff kann jetzt entnommen werden.

Nach Gebrauch das Flaschenventil schließen und den Druckminderer drucklos machen. Druckring drücken und Gerät mit Stecknippel entnehmen. Anschlussmutter des Druckminderers ohne Werkzeug vom Flaschenventil schrauben.

***Hinweise:***

- Der Druckminderer und alle Anschlüsse müssen frei von Öl, Fett und sonstigen Schmiermitteln sein, da sonst Brand- oder Explosionsgefahr besteht.
- Beim Anschluss des Druckminderers oder eines Gerätes niemals Werkzeug verwenden, alle Verbindungen lassen sich mit der Hand befestigen und lösen.
- Das Flaschenventil immer langsam öffnen. Bei ruckartigem Öffnen besteht Brand- und Explosionsgefahr und Druckstöße können den Druckminderer oder das angeschlossene Gerät beschädigen. Bei Druckstößen kann kurzzeitig das Sicherheitsventil öffnen.
- Keine alkoholhaltigen Reinigungsmittel verwenden.
- Bei Verwendung der Geräte ist die UVV Sauerstoff zu beachten.
- Der Flaschendruck ist ein Maß für den Füllstand.
- Bei Veränderung der Einstellung des Abblasventils erhöht sich der Arbeitsdruck und das angeschlossene Gerät kann beschädigt werden.

***Reinigung/Desinfektion:***

Für alle verchromten Messingteile ist eine äußere Wischdesinfektion ausreichend. Kunststoffteile können mit einer Desinfektionslösung gereinigt werden. Druckminderer vor erneuter Benutzung vollständig trocknen.

***Technische Daten:***

| | |
|---|---|
| Bauart | Federbelasteter Membrandruckminderer nach DIN EN 738-1,<br>verchromte Ganzmetallausführung, mit Manometer.<br>Fest eingestellter Arbeitsdruck. |
| Leistung | Vordruck: 20000 kPa, Arbeitsdruck: 500 kPa. |
| Anschluss | Handanschluss R 3/4" |
| Abgang | Nach DIN EN 737-1. |

**Säuglingspflegeeinheit ohne Liegeflächenheizung:**

## EG-Konformitätserklärung

## *EC Declaration of Conformity*

## DECLARATION DE CONFORMITE CE

Wir · *We* · NOUS SOUSSIGNÉS,

WEYER

Herrenhöhe 4 · D-51515 Kürten-Herweg,
Deutschland · *Germany* · ALLEMAGNE

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Medizinprodukt
*declare under our sole responsibility that the medical device*
DECLARONS SOUS NOTRE ENTIERE RESPONSABILITE QUE LE DISPOSITIF MEDICAL

**Bett, pädiatrisch · *Bed, pediatric* · LIT PÉDIATRIQUE**

**VARIOTHERM REA-C**

Klasse · *Class* · *Classe* **II a**

entsprechend den Vorgaben der Richtlinie 93/42 EWG Anhang II, Artikel 3, vollständiges Qualitätssicherungssystem, unter Registrierungs Nr.: HD 60021580 0001, gefertigt wird.

*is manufactured in accordance with the requirements specified in MDD 93/42 EEC, Appendix II, Section 3, full Quality Assurance system, under Registration No. 60021580 0001.*

A ETE FABRIQUE CONFORMEMENT AUX EXIGENCES SPECIFIEES DANS LA DIRECTIVE 93/42/CEE ANNEXE II, ARTICLE 3, SYSTEME COMPLET D'ASSURANCE QUALITE, SOUS LE N° D'ENREGISTREMENT HD 60021580 0001.

Das Produkt trägt das unten aufgeführte Zeichen von:
*The Product bears the below mentioned CE- mark by*
LE PRODUIT PORTE LE SIGLE INDIQUE CI-DESSOUS

TÜV- Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln.

CE 0197

Diese Konformitätserklärung bleibt bis zum Erscheinen einer revidierten Ausgabe gültig.
*This declaration of conformity will remain valid until a revised issue will be published.*
CETTE DECLARATION DE CONFORMITE RESTE VALABLE JUSQU'A LA PARUTION D'UNE EDITION REVISEE.

| Kürten, 03.05.2010 | | |
|---|---|---|
| Ort und Datum<br>*Place and date*<br>LIEU ET DATE | Geschäftsleitung<br>*General Management*<br>DIRECTION | Qualitätssicherung<br>*Quality Assurance*<br>ASSURANCE QUALITE |

**Säuglingspflegeeinheit mit Liegeflächenheizung:**

# EG-Konformitätserklärung

## *EC Declaration of Conformity*

## DECLARATION DE CONFORMITE CE

Wir · *We* · NOUS SOUSSIGNÉS,

WEYER

Herrenhöhe 4 · D-51515 Kürten-Herweg,
Deutschland · *Germany* · ALLEMAGNE

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Medizinprodukt
*declare under our sole responsibility that the medical device*
DECLARONS SOUS NOTRE ENTIERE RESPONSABILITE QUE LE DISPOSITIF MEDICAL

**Bett, pädiatrisch · *Bed, pediatric* · LIT PÉDIATRIQUE**

**VARIOTHERM REA-KCE**

Klasse · *Class* · *Classe* **II b**

entsprechend den Vorgaben der Richtlinie 93/42 EWG Anhang II, Artikel 3, vollständiges Qualitätssicherungssystem, unter Registrierungs Nr.: HD 60021580 0001, gefertigt wird.

*is manufactured in accordance with the requirements specified in MDD 93/42 EEC, Appendix II, Section 3, full Quality Assurance system, under Registration No. 60021580 0001.*

A ETE FABRIQUE CONFORMEMENT AUX EXIGENCES SPECIFIEES DANS LA DIRECTIVE 93/42/CEE ANNEXE II, ARTICLE 3, SYSTEME COMPLET D'ASSURANCE QUALITE, SOUS LE N° D'ENREGISTREMENT HD 60021580 0001.

Das Produkt trägt das unten aufgeführte Zeichen von:
*The Product bears the below mentioned CE- mark by*
LE PRODUIT PORTE LE SIGLE INDIQUE CI-DESSOUS

TÜV- Rheinland Product Safety GmbH, Am Grauen Stein, D-51105 Köln.

CE 0197

Diese Konformitätserklärung bleibt bis zum Erscheinen einer revidierten Ausgabe gültig.
*This declaration of conformity will remain valid until a revised issue will be published.*
CETTE DECLARATION DE CONFORMITE RESTE VALABLE JUSQU'A LA PARUTION D'UNE EDITION REVISEE.

| Kürten, 03.05.2010 | | |
|---|---|---|
| Ort und Datum<br>*Place and date*<br>LIEU ET DATE | Geschäftsleitung<br>*General Management*<br>DIRECTION | Qualitätssicherung<br>*Quality Assurance*<br>ASSURANCE QUALITE |